

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

С.В. ГАБЕЛКО, О.В. РОГОВА

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

Учебно-методическое пособие

НОВОСИБИРСК
2019

ББК 65.431.14я73
Г 121

Рецензенты:

А.Н. Сапожников, канд. техн. наук, доцент НГТУ;

Е.В. Махачева, канд. техн. наук, ст. преподаватель,
главный технолог ООО «Ресторатор Франчайзинг Групп»;

Р.З. Григорьева, канд. техн. наук, доцент Кемеровского государственного университета

Габелко С.В.

Г 121

Комплексное проектирование предприятий индустрии питания: учебно-методическое пособие / С.В. Габелко, О.В. Рогова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 88 с., ил.

ISBN 978-5-7782-3822-0

В учебно-методическом пособии по дисциплине «Комплексное проектирование предприятий индустрии питания» представлены теоретические основы комплексного проектирования предприятий индустрии питания; изложены особенности технологического проектирования предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и жилых домах; рассмотрены вопросы разработки проекта реконструкции, а также комплексного дизайна интерьеров предприятий индустрии питания; приведены методические указания к практическим занятиям.

Практические задания направлены на углубление теоретических представлений и формирование практических умений при комплексном проектировании предприятий индустрии питания.

Учебно-методическое пособие предназначено для магистрантов II курса, обучающихся по направлению 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания», а также для изучающих дисциплины, связанные с вопросами проектирования предприятий индустрии питания.

Работа подготовлена на кафедре технологии и организации пищевых производств и утверждена Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия.

ББК 65.431.14я73

Габелко Светлана Валерьевна, Рогова Ольга Валерьевна

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

Учебно-методическое пособие

Редактор *А.Ю. Кроних*

Выпускающий редактор *И.П. Брованова*

Корректор *И.Е. Семенова*

Дизайн обложки *А.В. Ладьяжская*

Компьютерная верстка *Л.А. Веселовская*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции

Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 04.03.2019. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная. Тираж 50 экз.

Уч.-изд. л. 5,58. Печ. л. 6,0. Изд. № 312/18. Заказ № 541. Цена договорная

Отпечатано в типографии

Новосибирского государственного технического университета

630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

ISBN 978-5-7782-3822-0

© Габелко С.В., Рогова О.В., 2019

© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование предприятий индустрии питания является исходным этапом становления производства, поскольку от качества технологических и инженерных расчетов зависит эффективность производственной и торговой деятельности предприятия.

В области технологического проектирования это может быть реализовано путем использования высокоэффективных процессов производства, малоотходной и ресурсосберегающей технологии, комплексной механизации; внедрения прогрессивного оборудования и автоматических линий, а также автоматизированной системы управления технологическим процессом.

Разработка проекта предприятия индустрии питания включает комплекс изыскательских, проектно-конструкторских, расчетных, сметных и других работ, направленных на выявление наиболее целесообразного объемно-планировочного решения проектируемого здания и его стоимости.

Изучение дисциплины «Комплексное проектирование предприятий индустрии питания» направлено на расширение теоретических знаний, формирование практических умений и опыта деятельности в области комплексного проектирования предприятий индустрии питания.

Результатом освоения программы дисциплины является формирование у магистрантов следующих компетенций.

1. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия:

- знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов;
- уметь организовать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсно-временные проектные показатели.

2. Способность применять методики инженерных расчетов, необходимые для технологии проектирования систем, объектов и сооружений предприятий питания:

- знать этапы проектирования систем, объектов и сооружений предприятий питания;
- знать методики инженерных расчетов, необходимые для проектирования систем, объектов и сооружений предприятий питания;
- уметь применять методики инженерных расчетов, необходимые для технологии проектирования систем, объектов и сооружений предприятий питания.

В учебно-методическом пособии изложены теоретические основы комплексного проектирования предприятий индустрии питания; рассмотрены особенности технологического проектирования предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и жилых домах; изложены вопросы, касающиеся разработки комплексного дизайна интерьеров предприятий индустрии питания; приведены методические указания к выполнению практических занятий.

ГЛАВА I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

1.1. Организация проектной работы

Созданию предприятия общественного питания предшествует разработка проектной документации, которая дает возможность осуществить строительство зданий и сооружений, а также расстановку технологического оборудования.

Подготовку проектной документации может осуществлять застройщик, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заключившее договор подряда.

В Российской Федерации при подготовке проектной документации руководствуются:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации (ст. 48, 49) [1];
- Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [3];
- Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (ред. от 15.03.2018) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» [4].

Проектирование новых и реконструируемых зданий и помещений предприятий общественного питания открытой и закрытой сети осуществляют в соответствии с требованиями:

- СП 118.13330.2012*. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/10) (ред. от 03.12.2016) [15];
- СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой) [14].

При проектировании предприятий питания, встроенных в жилые здания и встроенно-пристроенных к ним, следует учитывать также требования СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 [17].

Задачей комплексного проектирования предприятий индустрии питания является разработка технологических, дизайнерских, конструктивных, а также инженерных решений, позволяющих обеспечить своевременную отдачу и качество готовой продукции, соблюдение точности технологического процесса, комфорт для посетителей и обслуживающего персонала; экономить время и средства при эксплуатации оборудования и производственных систем обеспечения предприятия общественного питания.

Комплексное проектирование предприятия включает разработку полного перечня проектной и/или рабочей документации, необходимой для открытия или реконструкции предприятия общественного питания.

1.2. Разработка проектно-сметной и рабочей документации. Согласование

Проектно-сметная документация представляет собой пакет документов, содержащих суть проекта и обоснование его целесообразности и реализуемости.

Разработка проектно-сметной документации – один из главных этапов строительства, в котором определяют его эффективность и экономичность.

Проектно-сметная документация требуется не только для строительных работ какого-либо объекта, но и для работ по реконструкции и капитальному ремонту.

Задачи проектно-сметной документации:

- 1) получение разрешения на строительство;
- 2) контроль за качеством выполненных работ;
- 3) отслеживание расходов на строительные материалы.

С помощью грамотно составленной проектно-сметной документации можно снизить сроки строительства и общую стоимость работ.

Проектно-сметная документация выполняется строго по нормативным актам, где указаны форма представления проектно-сметной документации, ее содержание и правила составления.

Согласно установленным нормативам, действующим на территории РФ, в состав проектной документации включают следующие разделы:

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
 - система электроснабжения;
 - система водоснабжения;
 - система водоотведения;
 - отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
 - сети связи;
 - система газоснабжения;
 - технологические решения;
 - проект организации строительства;
 - проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства;
 - перечень мероприятий по охране окружающей среды;
 - мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
 - мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 - смета на строительство объектов капитального строительства;
 - иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Проектная документация состоит из текстовой и графической части.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных

решений, пояснения, ссылки на нормативные и/или технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.

Проектно-сметная документация подлежит экспертизе (согласованию).

Процесс согласования проектной документации осуществляет технический заказчик.

Согласование проектной документации производится в форме государственной экспертизы или негосударственной экспертизы. Заключение негосударственной экспертизы принимается Ростехнадзором.

Предметом согласования является проверка и оценка соответствия проектной документации требованиям и нормам регламентов, предъявляемых к проектированию объектов того или иного назначения.

По результатам экспертизы разрабатывается заключение о соответствии или несоответствии проектной документации техническим регламентам. В случае несоответствия проектной документации выявленные недостатки устраняются, после чего документация опять отправляется на согласование.

В целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, разрабатывается рабочая документация – пакет документов, необходимых непосредственно для проведения строительных и монтажных работ.

В состав рабочей документации (ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации) [8] включены:

1) рабочие чертежи, необходимые для строительных и монтажных работ;

2) рабочая документация на строительные изделия;

3) спецификация оборудования;

4) ведомости потребностей в материалах;

5) ведомости объемов строительных и монтажных работ;

6) иная документация, предусмотренная стандартами СПДС.

Согласно законодательству РФ, рабочая документация может разрабатываться параллельно с проектной документацией.

1.3. Основные способы реформирования предприятий индустрии питания: реструктуризация, реорганизация и реинжиниринг

Для повышения результативности деятельности предприятий индустрии питания необходимы активизация их внутренних возможностей, существенное изменение стратегии и создание новой эффективной системы управления, иначе говоря – требуется его реформирование.

Под *реформированием* подразумевается любое внешнее или внутреннее воздействие на предмет, вызывающее некоторое изменение его свойств (формы). Так, для предприятия питания реформирование включает действия субъекта управления организационно-правовой структурой, направленные на его изменение с целью улучшения положения на рынке.

Реструктуризация – это частный случай реформирования, поскольку под ней подразумевается также изменение свойств объекта, но таких, как характер, порядок, количество, качество его внутренних (устойчивых) связей, обеспечивающих целостность объекта и его тождественность самому себе. В упрощенном понимании реструктуризация означает перестройку объекта. Реструктуризация предприятия представляет собой комплексное преобразование деятельности, состоящее в структурных изменениях, проводимых в целях более эффективной организации бизнес-процессов, роста операционной эффективности хозяйствующего субъекта, т. е. выполнения сходных операций качественнее, чем это делают другие контрагенты на рынке.

Основным способом реструктуризации выступает изменение организационной системы путем создания комплекса бизнес-единиц на основе разделения, соединения, ликвидации (передачи) действующих и организации новых структурных подразделений, присоединения других предприятий, приобретения определяющей доли в уставном капитале или акций сторонних организаций (создание новых видов бизнеса).

Реорганизация, в свою очередь, является частным случаем как реформирования, так и реструктуризации, поскольку подразумевает изменение внутреннего строения объекта, а именно – его внутренней упорядоченности, согласованности и взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, что ведет к изменению внутренних связей, структуры, свойств и формы объекта преобразований. Реорганизация для хозяйствующего субъекта трактуется

как проведение мероприятий, направленных на изменение организационно-правовой формы предприятия, слияние, поглощение либо выделение предприятий с целью роста социальной и экономической результативности деятельности компании в условиях негативного влияния внешних факторов.

Реинжиниринг представляет собой особую форму реструктуризации. Это процесс детального анализа бизнес-процессов в организационно-правовой структуре и их изменения с учетом передового опыта отрасли и результатов хозяйственной деятельности самого предприятия для повышения эффективности деятельности предприятия.

В отличие от других способов реформирования реинжиниринг предполагает фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений, при этом радикальное изменение относится ко всей существующей системе, а не к отдельным ее частям. Это не поверхностные изменения, а отбрасывание всего старого и изобретение абсолютно новых процессов.

В условиях постоянно меняющейся внешней и внутренней среды реформирование предприятия приобретает характер объективного, целенаправленного непрерывного процесса комплексных преобразований деятельности предприятий.

2. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

2.1. Основные направления реконструкции зданий и предприятий индустрии питания

Реконструкция зданий и сооружений представляет собой комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по совершенствованию их инженерно-технических, конструктивно-технических, планировочных решений и архитектурных качеств с учетом современных требований, а также по изменению функционального назначения. При реконструкции могут осуществляться передвижка объекта, надстройка или пристройка к существующему объему помещений, разборка части здания или сооружения, усиление или замена отдельных конструкций, усиление целого объема. Реконструкция зданий и сооружений обходится в 2–3 раза дешевле нового строительства.

Возможны следующие варианты реконструкции здания: перепланировка, надстройка, перепрофилирование, пристройка объема и пр.

Перепланировка может заключаться в улучшении внутренней организации предприятия, иногда с изменением состава, назначения и площадей помещений.

При *реконструкции* здания решаются проблемы не только морального износа. Нередко реконструкция фасадов выполняется с целью изменения цветового оформления и пр.

Реконструкция с надстройкой этажей, в частности одно-, двух-уровневых мансард, получает в последние годы широкое распространение в городском строительстве.

При надстройке зданий, не обладающих достаточной несущей способностью, применяют ненагружающие надстройки, которые имеют собственные опорные конструкции.

Перепрофилирование зданий может проводиться по разным причинам, в том числе в связи со сменой собственника, арендатора, с целью вывести за городскую черту промышленные предприятия и пр.

При реконструкции здания с перепрофилированием возможно изменение планировки помещений, назначения помещений и соответственно изменение нагрузок и воздействий.

При перепрофилировании выполняют также пристройки, надстройки этажей, устройство заглубленных этажей, изменение архитектурного решения фасадов.

При реконструкции здания с перепланировкой, перепрофилированием, с пристройкой дополнительных объемов или надстройкой этажа должны соблюдаться нормативные требования по строительству. Каждое вынужденное отступление от нормативных требований должно быть согласовано с органами по строительству и архитектуре, санитарному и противопожарному надзору.

К основным направлениям реконструкции предприятий индустрии питания следует отнести следующие:

- изменение профиля предприятия и организации производства новой продукции;
- расширение производства, создание новых специализированных цехов и участков;
- увеличение вместимости предприятия (для доготовочных предприятий);
- увеличение производственной мощности (для заготовочных предприятий);
- перевод предприятий на производство кулинарной продукции с использованием полуфабрикатов высокой степени готовности и готовых охлажденных или замороженных блюд;
- улучшение архитектурно-планировочных решений, интерьера, фасада здания;
- перепланировка отдельных цехов и участков, а также изменение соотношения площади различных групп помещений;
- внедрение инновационных технологических процессов;
- расширение ассортимента и повышение качества продукции;
- замена морально устаревшего и физически изношенного оборудования;

- механизация и автоматизация производства кулинарной продукции;
- улучшение технико-экономических показателей с меньшими затратами и их окупаемостью в более короткие сроки в сравнении со строительством новых предприятий;
- перевод на более экономичные виды теплоносителей;
- создание оптимальных условий труда.

В процессе реконструкции здания, помещений и модернизации оборудования создаются такие условия для будущего предприятия, при которых обеспечивается значительный рост его экономических показателей за счет более полного удовлетворения потребностей населения.

2.2. Перепланировка жилых зданий

В подвальном, на цокольном, первом и втором этажах многоквартирного жилого здания, а в крупных и крупнейших городах по классификации СП 42.13330.2016 [14] – и на третьем этаже допускается размещение встроенных и встроенно-пристроенных предприятий питания общей площадью не более 250 м², с числом мест до 50, режимом функционирования до 23 часов и без оркестрового сопровождения; домовых кухонь производительностью до 500 обедов в день; магазинов кулинарии без технологических процессов с торговой площадью не более 150 м²; кафе-териев в составе предприятий торговли.

Высоту помещений общественного назначения, находящихся в жилых зданиях, допускается принимать равной высоте жилых помещений, кроме помещений, в которых по условиям расположения оборудования должна быть высота не менее 3 м.

Предприятия питания должны иметь входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Их загрузка со стороны двора жилого дома, где расположены окна жилых комнат квартир и входы в жилую часть дома, в целях защиты жильцов от шума и выхлопных газов не допускается. Загрузку помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, следует выполнять с торцов жилых зданий, не имеющих окон; из подземных туннелей; со стороны магистралей; при наличии специальных загрузочных помещений. Допускается не проектировать указанные загрузочные помещения при площади встроенных предприятий питания до 150 м².

Виды переустройства квартир

Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда разрешаются следующие виды переустройства квартир:

- перепланировка подсобных помещений в квартирах;
- установка дополнительных перегородок (устройство тамбура);
- перестановка перегородок;
- устройство новых дверных проемов и заделка имеющихся;
- изменение направления открывания дверей;
- расширение оконных проемов и пробивка новых, а также заделка имеющихся;
- перепланировка отопительных и санитарно-технических приборов.

Запрещается:

- устраивать оконные и дверные проемы в несущих стенах панельных и крупноблочных зданий, а также в стенах из облегченных кладок;
- устраивать проемы в капитальных стенах, разделяющих здание на изолированные участки, или в перегородках, служащих противопожарными преградами;
- производить работы, вызывающие повреждение балок и прогонов, ослабление несущей способности отдельных опор, нарушение конструкций стропил и совмещенных покрытий;
- производить работы, вызывающие повреждение целостности гидроизоляции и монолитности перекрытий;
- устанавливать перегородки, примыкающие к середине оконного проема;
- выполнять работы, ведущие к нарушению тяги или закрывающие вентиляционные каналы.

2.3. Проектирование предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и мотелей

Гостиницы и мотели относятся к зданиям и помещениям для временного пребывания людей.

Гостиница, отель – предприятие, предоставляющее услуги размещения и в большинстве случаев услуги питания, имеющее службу приема, а также оборудование для оказания дополнительных услуг. Некоторые типы гостиничных предприятий обычно предоставляют

только размещение и завтрак. К ним относятся комплексы апартаментов, сельские гостиницы и т. п.

Мотель – гостиница с автостоянкой, предоставляющая услуги для размещения автомобилистов и технического обслуживания автомобилей.

Размещение гостиниц в городской среде осуществляют в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [14] с учетом их транспортной доступности, вместимости и ожидаемой посещаемости.

Гостиницы могут быть расположены в отдельно стоящих зданиях или занимать часть здания с отдельным входом для потребителей/туристов.

Основные отличительные признаки, характеризующие гостиничные предприятия и аналогичные средства размещения:

- назначение, этажность;
- вместимость;
- уровень комфорта, соответствующий определенной категории.

Уровень обслуживания гостиниц рекомендуется принимать с учетом их назначения и категории.

В зависимости от назначения гостиницы могут быть:

- общего типа;
- туристские;
- для спортсменов;
- бизнес-отели;
- конгресс-отели;
- для транзитных пассажиров.

Гостиницы общего типа рассчитаны на приезжающих на короткий срок с различными целями. «Апартамент-отель» – гостиница общего типа категории «четыре звезды» или «пять звезд» с номерами высшей категории (апартаментами) и развитым комплексом помещений общественного назначения (бизнес-центр, физкультурно-оздоровительный центр, культурно-досуговый центр и т. д.).

Туристские гостиницы предназначены для более длительного проживания организованных групп туристов. В туристских гостиницах предусматривается необходимый набор помещений туристского обслуживания.

Гостиницы для спортсменов целесообразно устраивать в комплексе или поблизости с крупными спортивными сооружениями, где регулярно

могут проводиться чемпионаты и турнирные матчи страны и мира. При гостинице для спортсменов располагается развитый комплекс помещений для тренировок, отдыха и восстановления.

Бизнес-отель-гостиница предназначена для деловых людей и является предприятием высокого уровня комфорта, имеющим развитый набор помещений общественного назначения, а также офисных помещений для работы, залов для совещаний и конференций, оснащенных современным оборудованием.

Конгресс-отели предназначены для проживания делегатов съездов, конгрессов, симпозиумов и т. п. В гостиницах этого типа помимо залов для проведения перечисленных мероприятий предусматривается развитый набор помещений обслуживания, помещения для выставок и т. п.

Гостиницы для транзитных пассажиров целесообразно размещать в районе аэропорта, железнодорожных вокзалов и автовокзалов. Гостиницы этого типа служат для кратковременного пребывания транзитных пассажиров при пересадках, отмене или задержке рейсов. В таких гостиницах имеется сокращенный набор обслуживающих помещений и меньшие площади номеров.

Уровень комфорта гостиниц определяется по категориям с учетом материально-технической оснащенности и объема предоставляемых услуг. Существует шесть категорий: «без звезд», «одна звезда», «две звезды», «три звезды», «четыре звезды», «пять звезд». Высшая категория – «пять звезд», низшая – «без звезд».

Вместимость гостиниц устанавливается в соответствии с заданием на проектирование. В зависимости от номерного фонда гостиницы по вместимости подразделяются:

- на большие (свыше 200 номеров);
- средние (от 51 до 200 номеров);
- малые (от 16 до 50 номеров);
- мини (от пяти до 15 номеров).

Рекомендуемая вместимость гостиниц – не более 1000 мест, мотелей – от 200 до 800 мест.

Здания гостиниц, их техническое оборудование и оснащение проектируют в соответствии с ГОСТ Р 51185–2014. Туристские услуги. Средства размещения. Общие требования [7].

В составе гостиниц обязательным является наличие жилой и приемно-вестибюльной групп помещений. В состав дополнительных

помещений в зависимости от категории и уровня комфорта гостиниц могут быть включены помещения и службы следующих групп:

- индустрии питания;
- бытового обслуживания и торговли;
- культурно-досугового назначения;
- деловой деятельности (бизнес-центр);
- физкультурно-оздоровительного назначения;
- административные, служебно-хозяйственные и производственные;
- помещения для технического обслуживания и заправки автомобилей (только для мотелей).

При проектировании общественных помещений гостиничного комплекса рекомендуется пользоваться международными нормами:

- вестибюль – 9,0 м²/номер;
- помещения общественного питания – 1,5 мест/номер;
- помещения культурно-массового назначения – 4 мест/номер;
- места парковки автомобилей – 1–1,3 авт./номер.

Чем выше уровень комфорта гостиницы и больше ее вместимость, тем больше помещений включено в ее состав и тем сложнее ее функциональная структура. Для удобства эксплуатации гостиницы каждая группа помещений должна иметь четкую технологическую взаимосвязь с другими группами помещений и помещениями, включенными в одну группу. Схема функциональной взаимосвязи основных групп помещений гостиниц представлена на рис. 2.1

Оказание услуг по предоставлению питания и напитков – второй основной вид деятельности большинства гостиниц. В мотелях и гостиницах от 50 номеров категорий «две звезды» и выше предусматривают предприятия питания, как правило, работающие на полуфабрикатах. Типы предприятий общественного питания и число мест в них зависят от назначения гостиниц, от категории и вместимости гостиниц и мотелей, а также от их расположения в городе и наличия вблизи других предприятий общественного питания открытого типа. В состав гостиничных комплексов могут быть включены такие предприятия индустрии питания, как рестораны, в том числе с национальной кухней, банкетные залы, отдельные кабинеты, разнообразные типы кафе – с убыстренным обслуживанием (экспресс-кафе), с показом эстрады (кафе-шоу), различные бары, кафетерии (буфеты) и столовые для

обслуживающего персонала. Структурная схема предприятий питания приведена на рис. 2.2.

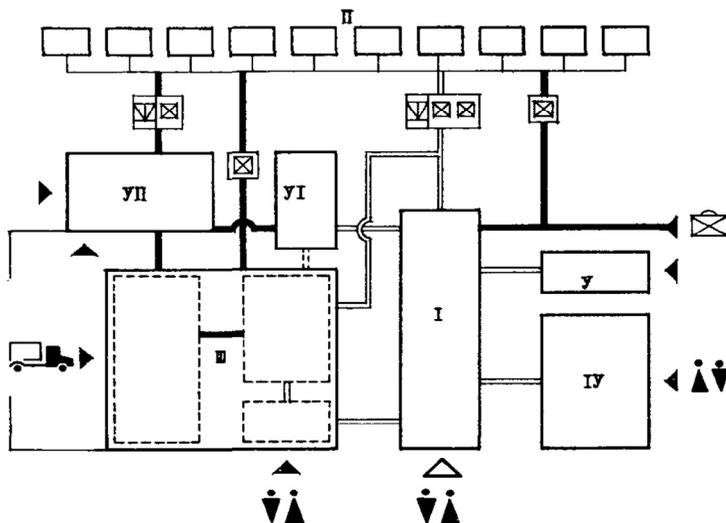


Рис. 2.1. Функциональная схема взаимосвязи основных групп помещений гостиниц:

I – вестибюльная группа; II – жилая группа; III – предприятия питания; IV – помещения культурно-массового и спортивно-оздоровительного назначения; V – помещения бытового обслуживания; VI – помещения административного назначения; VII – хозяйственные и технические помещения

Условные обозначения:

- ⇐ пути движения проживающих;
- ⇐ пути движения персонала.

Проектирование предприятий питания, расположенных в гостиницах, ведется с учетом рекомендаций СП 118.13330.2012* *Общественные здания и сооружения* [15], ТСН 31-320–2000 [19].

Типы и вместимости предприятий питания в гостиницах представлены в табл. 2.1.

В зависимости от условий питания гостиничные комплексы предлагают различные типы тарифов на номера (табл. 2.2).

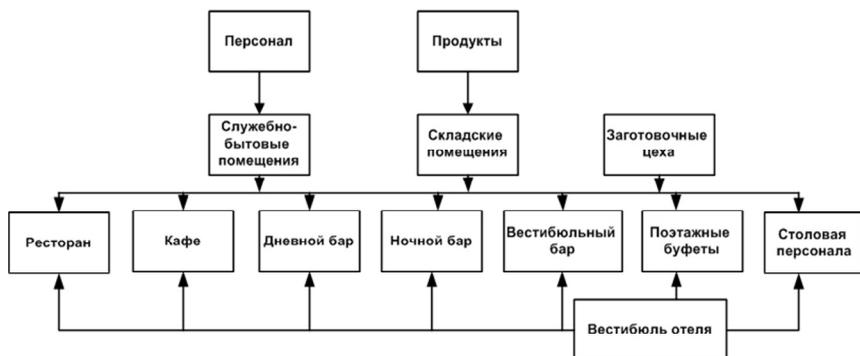


Рис. 2.2. Структурная схема предприятий индустрии питания в составе гостиничного комплекса

Таблица 2.1

Минимальная вместимость предприятий индустрии питания гостиниц (в % от вместимости гостиницы)

Предприятия общественного питания	Категории гостиниц				
	«Одна звезда»	«Две звезды»	«Три звезды»	«Четыре звезды»	«Пять звезд»
Рестораны, в том числе банкетные залы	–	70	80	90	100
Столовые	50	–	–	–	–
Кафе	50	30	20	15	10
Буфеты	10	10	5	5	–
Бары					
– при вестибюле	–	По заданию на проектирование			
– при ресторане	–	–	По заданию на проектирование		
– при жилых этажах	–	–			
– в спортивно-оздоровительном комплексе	–	–	–	По заданию на проектирование	
– в культурно-досуговом центре	–	–	–	По заданию на проектирование	
Столовая обслуживающего персонала	10	10	10	10	10

Гостиничные тарифы на номера

Тип тарифа	Характеристика тарифа
«Номер без завтрака»	В стоимость номера не включены ни питание, ни напитки
«Номер с завтраком»	В стоимость номера включен завтрак
Полупансион	В стоимость номера включены завтрак и обед или ужин
Полный пансион	В стоимость номера включены завтрак, обед и ужин
Все включено	В стоимость номера включены питание, некоторые напитки, а также пользование определенным оборудованием и услугами

Во всех гостиницах особое внимание уделяется сервису завтраков, так как на завтрак обычно приходят все гости, проживающие в гостинице. Различают следующие виды завтраков.

- *Континентальный завтрак*, включающий как минимум хлеб, масло, джем и/или варенье и горячий напиток. В некоторых странах такой завтрак называют «французский завтрак».

- *Расширенный завтрак* – континентальный завтрак, дополненный большим ассортиментом хлебобулочных изделий, джемов и/или варенья, холодных напитков, сыра и/или холодных мясных закусок.

- *Полный завтрак* – расширенный завтрак, дополненный горячими и холодными блюдами. В некоторых странах такой завтрак называют «английский» или «американский». Может проводиться в формате «шведский стол» либо подаваться официантами. Ассортимент блюд зависит от категории гостиницы.

- *Завтрак «шведский стол»* – такая форма обслуживания, при которой весь ассортимент блюд и напитков находится в неограниченном количестве в свободном доступе. При этом ассортимент блюд и напитков должен быть не меньше ассортимента расширенного завтрака или соответствовать ассортименту полного завтрака с большим выбором горячих и холодных блюд.

Помещения гостиниц в составе многофункциональных зданий планировочно отделяют, изолируют и обеспечивают самостоятельными входами и коммуникациями (вертикальными и горизонтальными). Пространственная структура гостиниц должна обеспечивать четкое разде-

ление потоков гостей, обслуживающего персонала и посетителей блоков общественного назначения. Группы помещений общественного назначения, работающие на город, обеспечивают независимыми входами.

При проектировании гостиниц вместимостью более 100 мест и гостиниц категорий «три звезды» и выше необходимо исключить совмещение и пересечение межэтажных хозяйственных маршрутов (уборка номеров, вынос мусора и т. п.) и производственных маршрутов (загрузка ресторанов, складских помещений и т. п.) с маршрутами проживающих и посетителей.

Предприятия общественного питания могут быть рассчитаны на обслуживание как проживающих, так и не проживающих в гостинице (предприятия закрытого или открытого типа).

В гостиницах категорий «три звезды» и выше в случае использования предприятий общественного питания открытого типа следует предусматривать отдельные входы с улицы, а для проживающих в гостиницах – из вестибюля. При организации входов в общественные помещения гостиниц и мотелей (ресторан, кафе, бар, конференц-зал, бизнес-центр и т. д.) из вестибюля в последнем устраивается гардероб верхней одежды площадью из расчета $0,1 \text{ м}^2$ на один крючок вешалки с учетом суммарной вместимости общественных помещений с увеличением на 20 % при использовании гардероба посетителями и проживающими в гостиницах или мотелях.

Залы для гостей предприятия питания должны быть удобно связаны с жилой частью гостиницы и производственными помещениями. Залы предприятий питания большой вместимости (рестораны, кафе) рекомендуется размещать не выше третьего этажа или в отдельных блоках, примыкающих к жилым корпусам гостиниц и мотелей. Функционально оправданно размещение на верхних этажах только небольших предприятий, таких как кафе-мороженое, бар и т. п.

Дневные бары размещают в вестибюле, холлах, гостиных и ресторанах. Ночные бары и варьете, как помещения, не требующие дневного освещения, могут располагаться в подвальных этажах и местах, изолированных от жилой зоны гостиниц.

Столовая должна быть удобно связана с различными группами помещений гостиницы. Столовую персонала желательно располагать вблизи производственных помещений предприятия питания.

При размещении предприятий питания над жилыми зонами гостиниц и на открытых площадках необходимо предусматривать шумозащиту жилых помещений и окружающей жилой застройки.

В состав блока помещений поэтажного обслуживания могут быть включены сервировочные (буфетные) площадью 10 м². Сервировочные (буфетные) рекомендуется предусматривать в мотелях категорий «четыре звезды» и в гостиницах категории «четыре звезды» и «пять звезд», где обеспечивается доставка пищи в номера при отсутствии специальных подъемников. При устройстве специальных подъемников, обеспечивающих связь жилых этажей с раздаточной ресторана (кафе), сервировочные (буфетные) не предусматриваются. Планировочное решение помещений персонала гостиницы, в том числе сервировочной, представлено на рис. 2.3.

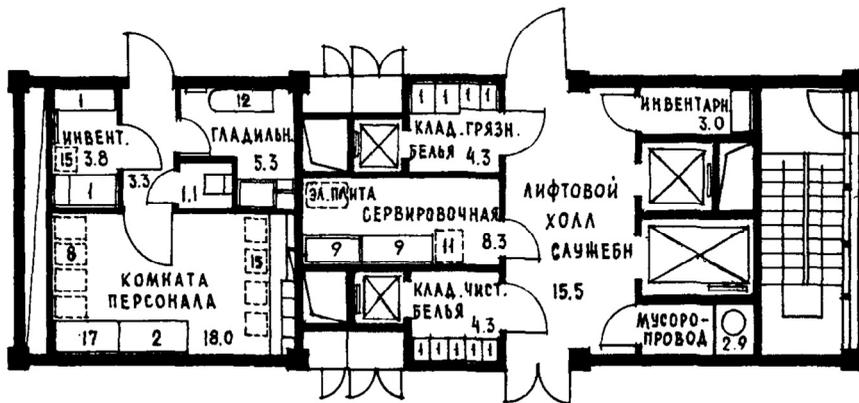


Рис. 2.3. Планировочное решение помещений персонала гостиницы с расстановкой мебели и оборудования в сервировочной (9 – шкаф для посуды; 11 – холодильник)

Все основные группы помещений предприятий общественного питания должны иметь четкое функциональное зонирование и технологическую взаимосвязь. Состав и размер производственных помещений предприятий питания зависит от того, работают они на сырье или на полуфабрикатах, а также от суточной производительности, объема выпускаемой продукции, числа обслуживаемых посетителей, степени централизации и т. п.

Заготовочные цеха, складские, административные и бытовые помещения работников предприятий питания целесообразно делать едиными для всех предприятий питания гостиницы и размещать на первом, цокольном или в подвальном этаже здания. Располагать заготовочные цеха на одном этаже с горячим и холодным цехами не обяза-

тельно. Полуфабрикаты из заготовочных цехов могут доставляться на нужный этаж с помощью подъемника.

Холодные и горячие цеха, моечные посуды, сервизные, буфеты следует проектировать на одном этаже с залами для потребителей.

Для предприятий общественного питания, размещаемых в гостиницах, рекомендуется предусматривать хозяйственный подъезд, разгрузочную площадку и мусоросборник.

При основном производстве предприятий питания с числом мест более 20 следует предусматривать помещения загрузки (при необходимости – с дебаркадерами). Разгрузочная площадка не должна размещаться под окнами номеров. Над разгрузочной площадкой следует предусматривать навес или козырек.

При ограниченных размерах дворовых территорий допускается устройство встроенных мусоросборников, рассчитанных на установку не более двух контейнеров.

2.4. Монтажная привязка технологического оборудования

Технологическое оборудование размещается в плане здания в соответствии с последовательностью технологических процессов с учетом требований техники безопасности и эффективного использования производственных площадей. При расстановке оборудования предусматриваются допустимые расстояния на проходы и свободный доступ к машинам для эксплуатации и ремонта.

Для проведения монтажа и подключения к инженерным коммуникациям технологического оборудования разрабатываются планы помещений предприятия питания с привязками оборудования ко всем сетям: электротехническим, водоснабжения, канализации, вентиляции. На монтажный план наносят только монтируемое тепловое, холодильное, механическое и вспомогательное оборудование. Монтажная привязка оборудования определяет местоположение точек ввода коммуникаций (электроэнергии, газа, пара, горячей и холодной воды, отвода в канализацию) к технологическому оборудованию на плане цеха.

Привязка осуществляется в два этапа.

На первом этапе определяется местоположение точек ввода на оборудовании по альбомам монтажных чертежей. При этом указывается расстояние от точек ввода до двух перпендикулярных сторон, если оборудование прямоугольной формы или до оси, если оборудование круглой формы.

На втором этапе определяется расстояние от точек ввода до строительных конструкций (стен, колонн, перегородок), расположенных перпендикулярно друг другу. Кроме того, указываются все параметры подводимых коммуникаций: число фаз и мощность тока, диаметр трубопроводов горячей и холодной воды, высота подвонок от чистого пола.

На рис. 2.4 и 2.5 показаны монтажные схемы привязки кипятильника КНЭ-100 и стола с охлаждаемым объемом.

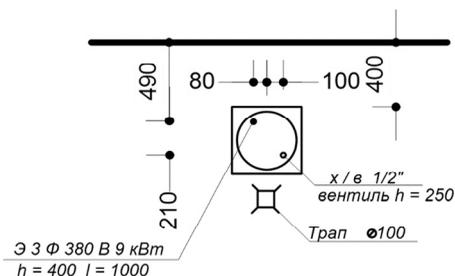


Рис. 2.4. Монтажная схема привязки кипятильника КНЭ-100

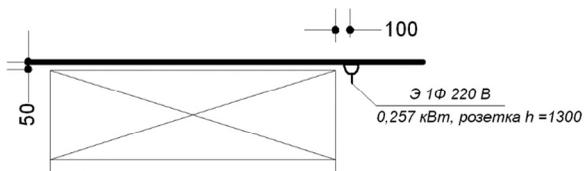


Рис. 2.5. Монтажная схема привязки стола с охлаждаемым объемом

Электрический кипятильник устанавливается на подставке, подключается к электрокоммуникациям и системе холодного водоснабжения жестко или через гибкий шланг. Стол холодильный устанавливается пристенно, подключается к электрокоммуникациям от жесткого или гибкого электропровода.

Монтажная схема привязки оборудования в помещении разделки теста и выпечки кондитерского цеха показана на рис. 2.6.

После выполнения монтажных и пусконаладочных работ, проведенных персоналом специальных организаций в соответствии с монтажным планом, машины и аппараты подвергаются пробным испытаниям в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

3.1. Общие вопросы дизайна интерьеров предприятий индустрии питания

Узнаваемый внешний вид является одним из основных маркетинговых инструментов для предприятий индустрии питания. Оригинальность общего замысла и гармоничное сочетание всех элементов обстановки помогают создать особую неповторимую атмосферу. Это касается всех элементов интерьера – даже дверная ручка способна создать представление о том, чего стоит ожидать внутри.

При разработке дизайна интерьеров предприятий индустрии питания важно определить, какое впечатление от заведения хотят получить целевые гости и как они воспринимают следующие элементы:

- форма, размеры и расположение столов;
- количество посадочных мест за каждым столом;
- многоуровневая структура полов и наличие мест на возвышениях;
- картины, постеры или настенная живопись;
- тип и интенсивность освещения;
- перегородки или ширмы;
- направление взгляда, перекрывающее любые нежелательные виды (туалетные комнаты, служебные помещения);
- приглушение раздражающих шумов (звон посуды, уличное движение, строительные шумы);
- расположение оборудования (кофемашины, миксеры и т. д.).

При разработке дизайна предприятий индустрии питания создается дизайн-проект. Как часть комплексного проектирования предприятия он включает интерьерные и экстерьерные решения, а также может

быть дополнен предложениями по подбору мебели, декора и других элементов для оформления зала, кухни и иных помещений.

Разработка и внедрение дизайн-проекта состоит из следующих этапов.

1. *Подготовительный этап.*

1.1. Первичный осмотр и замеры помещений с последующим составлением обмерного плана и предварительного плана расстановки мебели и оборудования.

1.2. Разработка технического задания на дизайн-проект с учетом п. 1.1 и пожеланий заказчика.

2. *Этап разработки эскизов* (эскизная часть дизайн-проекта).

2.1. Разработка планировочного решения с учетом числа посадочных мест, расстановки мебели и оборудования.

2.2. Разработка технического задания на трехмерную визуализацию помещений с учетом концепции предприятия и выполненных разработок (п. 1.2, 2.1).

2.3. Разработка трехмерной визуализации интерьеров и планировок помещений и ее корректировка с учетом пожеланий заказчика.

Помимо описанного выше эскизная часть дизайн-проекта может содержать дизайн входной группы предприятия, который включает дизайн вывески, внешнего меню и фасада здания.

При работе с дизайном помещений следует учитывать, что все чертежи должны иметь одинаковый масштаб. При этом предметы интерьера также следует изображать в масштабе с четким распределением их местоположения на плане. Планы следует помечать датами, чтобы можно было определить окончательную версию.

После распределения местоположения предметов интерьера на план наносятся пути движения персонала и гостей. При этом необходимо учитывать, что приближающегося человека большинство людей стремится обходить справа.

3. *Этап разработки рабочей документации* (рабочая часть дизайн-проекта).

3.1. Обмерный план, на котором указываются стены, перегородки, инженерные коммуникации (видимая часть), сантехническое оборудование. На плане указываются размерные привязки, отметки высот и т. д.

3.2. План демонтируемых перегородок и инженерных сооружений с привязками.

3.3. План возводимых перегородок и инженерных сооружений с указанием привязок, габаритов и характеристик.

3.4. План отметки высот потолков с указанием размерных привязок и с чертежами сложных узлов.

3.5. План раскладки полов, в котором указываются спецификация напольных покрытий, их тип и схематичная укладка, размерные привязки для выполнения рисунка пола строителями, подсчет материала.

3.6. План с размерными привязками светильников (со спецификацией) и выключателей с разбивкой по группам включения и переключения (напольные, настенные, потолочные, светодиодные).

3.7. План розеток и слаботочных систем (телефонные розетки, гнезда антенн и ТВ-панелей).

3.8. План расположения сантехники с ее спецификацией и привязками.

3.9. План расположения и открывания дверей со спецификацией дверных проемов и ведомостью дверей.

3.10. План расстановки мебели со спецификацией предметов мебели и детализировкой нестандартной мебели.

3.11. Необходимые узлы и разрезы.

3.12. План разверток стен по помещениям и развертки по стенам. Например, в развертке стен санузлов указываются раскладка плитки с необходимым количеством материалов, крупные планы санузлов (если требуется), а также привязки оборудования в санузлах.

3.13. Спецификация отделочных материалов, в которой дается характеристика отделочных материалов и их примерное количество.

В рабочую документацию при необходимости могут быть включены дополнительные планы отдельных элементов помещений (лестницы, арки).

4. *Составление примерной сметы* с указанием необходимого количества и стоимости выбранных отделочных материалов, мебели и оборудования.

Этап составления сметы включает расчет стоимости всех необходимых работ, материалов, оборудования и мебели для реализации дизайн-проекта. В смете обязательно отражаются вид и характеристика материалов, мебели и оборудования, которые планируется закупать; контактные данные компаний, у которых будет производиться закупка.

5. *Этап дизайнерского надзора* (выполняется по желанию заказчика).

5.1. Выезд дизайнера на объект для контроля качества выполняемых работ; консультация строителей и заказчика по телефону; итоговая проверка качества выполненных работ.

5.2. Внесение изменений в проектную документацию (например, демонтаж старых дверных перегородок, корректировка работ по выравниванию пола, возведение новых перегородок и т. д.).

5.3. Доказка отделочных материалов.

По факту разработки дизайн-проекта заказчику выдается альбом, состоящий из эскизной и рабочей части. При этом окончательная стоимость дизайн-проекта определяется площадью помещений, выбранным стилем интерьера, пакетом требуемых рабочих чертежей и перечнем заказываемых услуг. В среднем срок разработки основной документации дизайн-проекта составляет 1–2 месяца.

Для действующих предприятий обычно осуществляется модернизация дизайна интерьера. Проведенное в США исследование показало, что при модернизации дизайна предприятий индустрии питания каждые 5–7 лет продажи возрастают на 15 %. Модернизация дизайна интерьера предприятия индустрии питания может включать следующее:

- окраска стен и потолков;
- замена или добавление элементов дизайна (картины на стенах, скульптуры, зеркала, бронзовые и медные украшения);
- обновление обивки мебели;
- установка светильников, телевизоров, акустических систем;
- замена ковров, плитки и других ковровых покрытий;
- замена окон и дверей;
- расширение пространства, приносящего доход (открытый внутренний дворик, площадка около бара);
- добавление живых/искусственных растений;
- замена столешницы или изменение цвета столового белья.

До начала модернизации предприятия индустрии питания собственнику необходимо определиться: сохранить постоянных посетителей или привлечь новых, так как это две разные задачи.

План модернизации может формироваться с помощью элементов витринной выкладки товаров или других инструментов мерчандайзинга. Например, в ресторане Globe (отель GramercyPark в Нью-Йорке) завтрак организован в формате самообслуживания (маффины и кофе заказываются посетителями за круглым стальным прилавком). Во время ланча тот же самый прилавок служит буфетной стойкой, где повара разливают по тарелкам супы, раскладывают пасту и сэндвичи. В обед прилавок используется как витрина, на которой выложены креветки и устрицы, а также бутылки с охлажденным вином. В вечернее время

освещение убавляют, вокруг прилавка устанавливают барные стулья, а кухонные принадлежности убирают за вертикальные ставни, расположенные позади прилавка.

3.2. Стилистические направления дизайна интерьера предприятий индустрии питания

В дизайне интерьера выделяют три основных стилистических направления: исторические, этнические и современные стили.

1. *Исторические стили* возникали в разные периоды и характеризуют ту или иную эпоху. К основным историческим стилям относятся следующие.

1.1. Готический стиль (ит. *gotico*, буквально – готский, от названия германского племени готов) – художественный стиль, возникший в середине XII в. во Франции и Англии. Для готического интерьера характерны окна с многоцветными витражами, стрельчатые арки, сложные орнаменты и т. п. Форма мебели и цветовые решения лаконичны (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Готический стиль в интерьере

1.2. Барокко (ит. *barocco*, буквально – странный, причудливый) – одно из главных стилевых направлений в искусстве Европы конца XVI – середины XVIII в. Стиль барокко в интерьере предполагает

вызывающе богатый декор: обильную лепнину на потолке, стенах, дверях, мебели, предметах интерьера; фрески и тематические росписи на потолке и стенах. Стены могут драпироваться гобеленами и шелком. На пол выкладывается мрамор или ламинат с соответствующим стилю рисунком (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Стиль барокко в интерьере

1.3. Рококо (фр. госо – декор, мотив в виде раковины) – стилевое направление в европейском декоративном искусстве первой половины XVIII в. Стиль рококо в интерьере насыщен причудливыми кривыми линиям и завитками. В интерьере используются исключительно пастельные тона. Философия стиля – мир балов и карнавалов (рис. 3.3).

1.4. Классицизм (от лат. classicus – образцовый). В дизайне интерьера предприятий индустрии питания используется классицизм, сформировавшийся в конце XVIII в. с присущей ему симметрией, геометрической сдержанностью и соблюдением пропорций. Стены оформля-

ются в светлых тонах. Предпочтение отдается мебели с мягкими линиями из темного дерева (рис. 3.4).



Рис. 3.3. Стиль рококо в интерьере

1.5. Ампи́р (фр. *empire*, буквально – империя) – стиль первых трех десятилетий XIX в. Отличительной особенностью стиля являются заимствованные античные элементы: колонны, фрески, арки, барельефы, лепнина, потолочные бордюры, пилястры (рис. 3.5).

1.6. Неоклассицизм (от фр. *neo-classicisme*) – общее название художественных течений второй половины XIX–XX в. Характерными украшениями стиля являются листья, морские раковины, античные фигуры (рис. 3.6).

1.7. Модерн (фр. *moderne* – новейший, современный) – стилевое направление в европейском и американском искусстве конца XVIII – начала XIX в. Для стиля характерны округлость комнат, мебель с мягкими линиями, пастельные тона, сочетание зеленых и фиолетовых оттенков, стилизованный растительный узор. В стиле модерн оформляются венские кафе (рис. 3.7).



Рис. 3.4. Классицизм в интерьере



Рис. 3.5. Стиль ампир в интерьере



Рис. 3.6. Неоклассицизм в интерьере



Рис. 3.7. Стиль модерн в интерьере

2. *Этнические стили* несут в себе характерные черты культуры отдельного народа и отражают современные тенденции и направления в интерьере искусства. Чаще всего под этническим понимают стиль Африки, Индии, Марокко (рис. 3.8), Китая и т. д. К общим чертам можно отнести насыщенную цветовую гамму, а также обилие национальных предметов мебели, аксессуаров и символики, предметов ручной работы.



Рис. 3.8. Этническое кафе в марокканском стиле

3. *Современные стили*

3.1. *Хай-тек* (высокие технологии). Для данного стиля характерны стремительные, прямые линии, обилие стеклянных и металлических деталей. В нем применяются конструкции, свойственные промышленным зданиям (металлические каркасы и технические коммуникации, лифты нарочито выставляются напоказ) (рис. 3.9).

3.2. *Стиль техно*. Данный стиль близок по эстетике к стилю хай-тек. В интерьере преобладают геометрические линии, характерные материалы – металл, пластик и стекло (рис. 3.10).



Рис. 3.9. Стиль хай-тек в интерьере



Рис. 3.10. Стиль техно в интерьере

3.3. Кантри (от. англ. – сельская местность). Этот стиль возник в Северной Америке в начале прошлого века. В рамках этого стиля применяются экологичные материалы (дерево, грубый камень, керамика) и цвета природной гаммы (рис. 3.11).



Рис. 3.11. Стиль кантри в интерьере

3.4. Арт-деко. Этот стиль характеризуется скругленными углами и строгими вертикальными линиями. В интерьере активно используются декоративные элементы в виде зигзагов, окружностей, треугольников, солнца (рис. 3.12).

3.5. Минимализм. В данном стиле пространство организуется предельно лаконично и функционально, используются простые геометрические формы. Цветовое решение может быть простым, вплоть до монохромного (рис. 3.13).

3.6. Лофт. Стиль зародился в процессе приспособления под жилье старых фабрик, чердаков и прочих изначально нежилых помещений. Его характерные особенности – планировка с минимумом внутренних перегородок, сочетание восстановленного пола или старой кирпичной кладки с огромными диванами, прямые четкие формы, графичность элементов (рис. 14).

3.7. Фьюжн. Стиль характеризуется функциональностью, четкими силуэтами и яркими художественными решениями. В интерьерах широко используются встроенные ниши, подсветки (рис. 3.15).



Рис. 3.12. Стиль арт-деко в интерьере

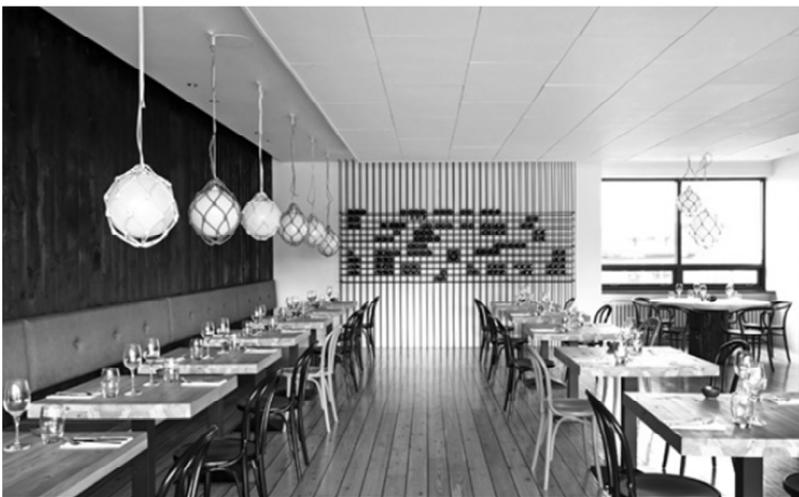


Рис. 3.13. Стиль минимализм в интерьере



Рис. 3.14. Стиль лофт в интерьере



Рис. 3.15. Стиль фьюжн в интерьере

3.8. Поп-арт. Этот стиль можно охарактеризовать как «интерьер-игрушка», «интерьер-комикс». Отличие поп-арта от других стилей – эпатаж, экстравагантность, эксперименты с цветами, отсутствие последовательности (рис. 3.16).



Рис. 3.16. Стиль поп-арт в интерьере

При выборе стилистического решения необходимо также учитывать адаптивность, гибкость дизайна. Например, у компании Starbucks было четыре разных варианта дизайна кофеен, исходя из которых подбирались подходящие помещения, имевшие различные размеры и форму. Адаптивный дизайн можно приспособить для различных площадок – это перспективное решение, если в дальнейшем планируется расширение предприятия, либо создание сети.

3.3. Цветовые решения в дизайне предприятий индустрии питания

В ресторанном бизнесе существуют так называемые цветовые циклы – мода на тот или иной цвет сохраняется около восьми лет.

Белый, серый и черный цвета называют ахроматическими (бесцветными), а спектральные цвета – хроматическими (окрашенными). Все

хроматические цвета располагают в форме цветового круга. Главные хроматические цвета – красный, желтый, зеленый и синий (рис. 3.17).

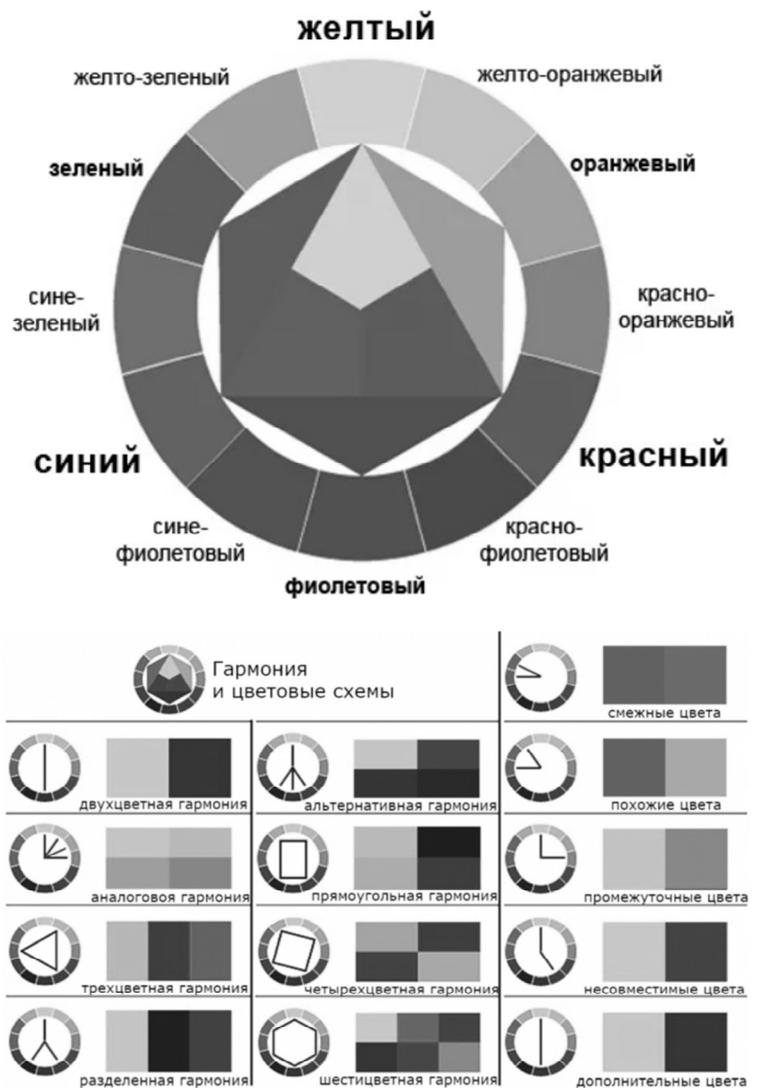


Рис. 3.17. Цветовой круг Иттена

Цвета данного круга разделяют на две группы: теплые (красные, оранжевые, желтые и желто-зеленые) и холодные (зелено-голубые, голубые, синие и сине-фиолетовые).

Нейтральными цветами являются серый, коричневый, белый и черный. Чтобы получить хорошее сочетание, нужно знать некоторые свойства гармонирующих цветов. С нейтральными цветами сочетаются практически все цвета.

Гармония – это согласованность в сочетании цветов. Существуют гармонии родственных и контрастных цветов. Гармонии родственных цветов бывают трех видов: одноцветная, преобладающая и аналогичная.

При одноцветной гармонии сочетаются цвета, отличающиеся степенью насыщенности и светлоты. Цвета, составляющие такую гармонию, расположены в пределах одного сектора цветового круга (например, синий цвет средней насыщенности и синий цвет малой насыщенности).

При преобладающей гармонии может сочетаться несколько оттенков одного цвета. Так, сочетаются коричневый и песочный цвета с цветом «кофе с молоком» из одной цветовой гаммы. При этом следует учитывать, что, например, оттенки фиолетового хорошо смотрятся вместе, но при этом производят тяжелое впечатление, поэтому их принято сочетать с зелеными; сине-фиолетовые цвета хорошо сочетаются с холодными голубыми, а фиолетово-красные – с мягкими розовыми.

Из смежных или родственных цветов, расположенных в цветовом круге рядом, составляется аналогичная гармония (например, оранжевый и красно-оранжевый, голубой и зелено-голубой цвета).

Оригинальны сочетания из контрастных цветов, лежащих в цветовом круге друг напротив друга, под углом более 90°. Эти оттенки могут быть более или менее насыщенными или светлыми (например, вишневый цвет и перванш (темно-голубой с сероватым отливом), вишневый и бирюзовый).

Другой разновидностью сочетания контрастных цветов является сочетание смежных дополнительных цветов, например, желтого с фиолетовым, желто-зеленого с красно-фиолетовым и т. д.

Гармония триады (контрастное сочетание трех цветов) может быть составлена из основных цветов и их оттенков. Из основных цветов могут сочетаться желтый, красный и синий или оранжевый, зеленый и фиолетовый. Например, с коричневым хорошо сочетаются оранжевый и бирюзовый или холодный серый.

Психологи считают, что использование многих ярких цветов может создавать у человека чувство беспокойства, а присутствие лишь одного цвета порождает скуку.

В соответствии с западными традициями восприятия цвета зеленый, синий, голубой, белый тона и их сочетания успокаивающе действуют на человека, создают ощущение свежести, прохлады, пространства; красные и желтые тона возбуждающе действуют на психику, но создают впечатление тепла.

Красный цвет способствует приподнятому настроению, но одновременно раздражает, утомляет нервную систему, снижает трудоспособность. Под его влиянием повышается кровяное давление, учащается дыхание. Установлено, что люди не засиживаются долго в заведениях, где преобладает красный цвет.

Оранжевый цвет создает хорошее настроение, праздничную атмосферу, вызывает непроизвольное внимание. Оранжевые оттенки погружают в атмосферу теплоты и уюта.

Желтый цвет стимулирует зрение и нервную систему. Желтые оттенки считаются доброжелательными и жизнерадостными.

Зеленый цвет символизирует природное начало. Он успокаивает, под его влиянием снижается кровяное давление, обостряется слух.

Голубой и синий цвет символизируют небо и воду. Они ассоциируются с чистотой мыслительного процесса и спокойствием. Данные цвета успокаивают нервную систему, повышают трудоспособность, снижают тонус мышц, кровяное давление.

Фиолетовый цвет расслабляет психику и быстро утомляет человека.

При выборе цвета интерьеров предприятий индустрии питания необходимо учитывать их концепцию, размеры, пропорции, расположение относительно сторон света, тип и интенсивность освещения. Цветовое решение интерьера предприятия должно создавать спокойную атмосферу, чему способствует гармоничное сочетание цветов. Контрасты следует применять для создания акцентов. Например, в качестве акцентных пятен может выступать настенная живопись как средство выражения концепции ресторана. Она может придать индивидуальные черты большому пространству зала и визуально увеличить маленькое помещение.

«Оживить зал», не затрачивая на это много средств, можно, разместив в нем работы местных художников, выставленные на продажу. Это позволит получать комиссионные с продажи картин, а также менять стилистику помещения в зависимости от сезона, в честь какого-либо праздника и т. д.

Если окна помещения выходят на юг, то рекомендуется выбирать холодные цвета, а если на север – теплые цвета. Помещение, обращенное на восток, рекомендуется оформлять в мягких тонах.

Рекомендуется избегать использования в интерьере чистого белого цвета, так как остальные менее безупречные элементы интерьера на его фоне будут выглядеть не столь привлекательно. Белый цвет может использоваться для оформления потолка кухни, так как его естественная яркость поможет увеличить уровень освещенности. Для интерьера кухни рекомендуется использовать два тона одного цвета – светлый и более темный. Это создаст мягкий контраст, оказывающий благоприятное воздействие на глаза.

Цвет может быть использован как элемент коррекции помещения. Например, для «увеличения пространства» в маленьких и темных помещениях рекомендуется использовать светлые тона с декорированием их насыщенными или яркими красками.

Темные и насыщенные цвета создают фон, на котором выигрываются книги и декоративные элементы.

Если потолки слишком высокие, а помещение небольшое, то возникает диспропорция. Зрительно уменьшает высоту потолков окраска их цветом темнее стен, особенно если потолок окрашен вплоть до уровня, на котором висят картины или другие декоративные элементы. При этом покрытие полов должно быть оформлено в цветовой гамме потолка.

Украшение стен панелями и окраска пространства ниже панелей в более темный цвет может «уводить взгляд» вниз.

В помещениях с низким потолком его следует окрашивать тон в тон или на тон светлее стен. Если на стенах поклеены обои, то цвет потолка должен сочетаться с фоном обоев.

На больших поверхностях яркие цвета выглядят эффектнее, а бледные кажутся еще бледнее. Небольшие окрашенные участки «отступают в тень» на фоне больших пространств.

Полосы хорошо сочетаются с большинством стилей. Бледные полосы на светлом фоне выглядят свежими и солнечными, тогда как темные – насыщенными и утонченными.

При низком уровне естественного освещения яркие цвета «усиливаются», становятся насыщеннее. При этом следует помнить, что матовые цвета поглощают свет, а глянцевые – отражают. Поэтому перед тем как окончательно выбрать цвета для интерьера объекта, следует просмотреть отобранные образцы при дневном и электрическом освещении, а также в дневное и вечернее время.

Традиционной отправной точкой для создания цветовой схемы служат напольные покрытия. При их выборе следует учитывать размеры помещения. Так, большой рисунок ярких цветов выглядит крупнее и эффектнее в маленькой комнате, тогда как мелкий рисунок мягких тонов будет мало заметен в большой комнате. Надо помнить, что эффектный замысловатый рисунок напольного покрытия теряется в помещении с большим количеством мебели.

Комната будет выглядеть больше, если использовать одноцветное или частично с рисунком напольное покрытие холодных, светлых тонов, которое сочетается с интерьером помещения. Ковры с рисунком, а также с пятнистым или крапчатым эффектом «скрывают» грязь. Полосатый ковер визуально удлинит вестибюль.

3.4. Дизайн зала предприятия индустрии питания

Все, что окружает человека в предприятии индустрии питания, – от вывески до декоративных элементов в оформлении зала, – создает атмосферу и «темп жизни». Например, обед в ярко оформленном и просторном кафе даст возможность сменить обстановку офисным работникам; пылающий камин в углу зала становится ярким акцентом интерьера в холодное время года. Для создания востребованной атмосферы при выборе дизайна помещения необходимо учитывать то, что в дефиците у посетителей.

Например, в ресторане Tori Tori Restaurant, расположенном в Мексике, оригинально обыграны интеграция природы в его внутреннее пространство. В заведении предусмотрена открытая терраса, по площади соразмерная с площадью обеденного зала. Сетчатые конструкции в сочетании с панорамным остеклением создают комфортную обстановку, наполненную светом и зеленью. Светлые цвета и натуральные материалы в интерьере сочетаются со светодиодной подсветкой.

В интерьерах современных предприятий питания заметный акцент делается на оформлении потолочной зоны и стен. Актуальной тенденцией является использование в качестве своеобразных элементов интерьера кирпичной кладки, вентиляционных труб и т. п.

Для снижения шума в зале следует использовать потолочные акустические панели, подвижные перегородки и тяжелые занавески, поглощающие звук. Даже скатерти и стулья, покрытые чехлами, могут снизить уровень шума в зале. Так, твердые вогнутые поверхности концентрируют звук, а мягкие и выпуклые – поглощают и приглушают.

Одной из важнейших задач при разработке дизайна зала предприятия питания является определение визуального центра – главного места, на котором концентрируется взгляд. Это может быть барная стойка или открытая кухня, произведение искусства или оригинальная люстра.

Дизайн зала нацелен на то, чтобы создать для гостей удобную обстановку и развлечь их, придерживаясь определенной темы. Например, при размещении в зале открытой кухни владелец предприятия как бы говорит гостям: «Мы ничего не скрываем, у нас качественные блюда». В результате гости получают яркие впечатления и степень лояльности к данному предприятию увеличивается.

Использование в интерьере предметов разных размеров придает помещению определенный характер, привлекательность, динамичность. В больших помещениях следует использовать крупные предметы интерьера (люстра, рояль), а использование нескольких крупных предметов в маленьком помещении создаст иллюзию большого пространства. Кроме того, гостям гораздо интереснее находиться в помещении, где есть что рассмотреть: небольшие статуэтки, фотографии в рамках и т. д.

При использовании разномасштабных предметов необходимо, чтобы их объединяли материал или цветовая гамма. Например, с каждой стороны высокой прямоугольной двери можно разместить ряд мелких черно-белых фотографий.

Крупномасштабные предметы могут уводить взор к вертикальной или горизонтальной плоскости. Например, очень широкий низкий стол можно поместить около очень высокой лампы.

Не следует заполнять полки предметами интерьера от края до края. Необходимо выделить центр полки и начинать заполнять ее с этого места вещами, различными по высоте, материалу, цвету и ширине, при этом все вещи должны быть объединены единой темой. Отдельные предметы следует расположить на переднем плане, а другие передвинуть в глубину. Такой прием создает ощущение таинственности и глубины композиции.

Промышленные эксперты утверждают, что при выборе столов и стульев для зала следует ориентироваться на то, как они будут смотреться «на взгляд посетителей». Например, при посещении семейного ресторана посетители ожидают в первую очередь увидеть детские кресла и отсутствие мебели с острыми углами.

Выбор стульев зависит от визуального восприятия их размеров. При рассмотрении стульев одинаковых размеров, представленных на рис. 3.18, «виндзорский» стул воспринимается легче и изящнее, чем «капитанский».



Рис. 3.18. Варианты исполнения стульев для зала предприятий индустрии питания

Рекомендуется, чтобы спинка стула имела наклон 15° . Глубина сиденья от передней кромки до спинки должна быть 40 см. Высота стула от пола до верхушки должна быть не более 85 см – все, что находится выше, мешает работе официантов. Стандартное расстояние от сиденья до пола – 46 см. Наименее надежными являются столы и стулья с клеевым или скобочным креплением.

Расстояние между сиденьем и верхом столешницы должно быть 30 см. Для каждого стула следует оставить пространство 60...65 см вдоль стола или около 70 см для кресел; для сидений, находящихся около барной стойки или у прилавка, оставляют 60...65 см на каждый табурет.

Диваны могут «экономить» место в зале, поскольку на каждого посетителя при размещении на диване нужно $0,72 \text{ м}^2$, хотя при уборке и изменении расстановки мебели в зале они требуют больших трудозатрат, чем стулья.

Исследования показывают, что при использовании столов квадратной формы ускоряется оборот, тогда как круглые располагают гостей дольше засиживаться. Из эстетических соображений в зале можно поставить попеременно квадратные и круглые столы.

Столы следует подбирать в едином стиле и размере со стульями. Например, при высоте стола 66 см следует выбирать стул, у которого расстояние от сиденья до пола составляет 40 см, а при высоте стола 76 см рекомендуемая высота сиденья 46 см.

Столешница должна быть выполнена из водонепроницаемого и немаркого материала. Основание стола должно не мешать расположению ног посетителей под столом и при этом гармонировать с общим стилем зала. Например, если осветительные приборы находятся низко, а на столах располагаются свисающие скатерти, то целесообразно выбрать стол с основанием «тумба». В случае отсутствия скатерти форма основания стола может стать частью общего дизайна зала. При этом следует учитывать, что когда у стола прямые ножки (рис. 3.19, а), посетителю приходится широко расставлять ноги; когда используется ножка-подставка (рис. 3.19, б), то ноги упираются в нее, а когда у стола ножки вилочного типа (рис. 3.19, в), ноги посетителя свободно умещаются под столом.

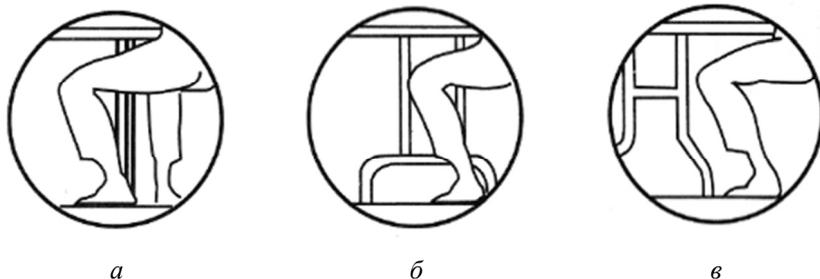


Рис. 3.19. Варианты исполнения основания стола

Приведем некоторые размеры столов в зависимости от их назначения:

- для одного-двух гостей подойдут прямоугольные столы 61×76 см;
- для трех-четырех гостей будут удобны квадратные столы 91×91 см, прямоугольные столы 76×122 см или круглые диаметром 107 см;
- для пяти-шести гостей можно соединить несколько столов для двоих и четырех гостей или использовать круглый стол диаметром 122 или 137 см;
- для семи-восьми гостей можно соединить два стола для четырех гостей или использовать круглый стол диаметром 183 см;

- в качестве коктейльных удобно использовать квадратные столы 51 × 51 см или круглые столы диаметром 51 см.

Столбы различного формата и размера следует расставлять в зале так, чтобы создавалась зрительная гармония. При расстановке столов правильными рядами зал начинает походить на армейскую столовую. При расстановке столов необходимо учитывать, что на человека обычно полагается 1,4 м².

Одна из актуальных тенденций в дизайне интерьера – наличие свободного пространства. То есть помещения по возможности делают не замкнутыми, а «перетекающими» друг в друга, при этом для создания уюта используют зонирование.

Для зонирования *банкетного зала* могут использоваться подиумы, стеллажи, подвесные потолки (для каждой зоны своя форма и подсветка). В случае одновременного проведения ряда мероприятий можно использовать перегородки: раздвижные, смонтированные на потолочной рельсе либо складывающиеся гармошкой. При выборе перегородок обращают внимание на уровень их шумоизоляции.

Оригинальное решение банкетного зала представлено в заведении ElevenMadisonPark в Нью-Йорке. Банкетный зал представляет собой отдельное помещение, расположенное на втором этаже и имеющее стеклянную стену во всю длину (рис. 3.20). Зал вмещает до 55 гостей, которым видны обеденный зал и находящийся поблизости парк. Подвижные деревянные панели позволяют дополнительно зонировать помещение зала для проведения отдельных мероприятий с меньшим числом гостей.

Оригинальное решение для *дизайна бара* представлено в ресторане Aureole в Лас-Вегасе. Посреди зала расположена «Винная башня» – это сооружение, заключенное в стеклянную оболочку высотой порядка 15 м, представляет собой винный холодильник. Лестница, расположенная вокруг «башни», позволяет гостям обойти ее по пути от бара к ресторану (рис. 3.21). Официанты, играющие роль «винных ангелов», перемещаются на тросах и доставляют посетителям нужные вина. В башне содержится 9000 бутылок вина.

Выбирая барную стойку, следует избегать строгих прямых линий. Модель с углами, выполненная в форме буквы «Г», наиболее предпочтительна. В этом случае гости могут сидеть друг напротив друга, а не упираться взглядом в стену. Также для комфортного расположения гостей желательно на каждую табуретку у бара выделить порядка 60 см свободного места. Для оптимальной работы бармена и поддержания контакта с гостями является высота барной стойки 106...122 см.



Рис. 3.20. Банкетный зал в заведении Eleven Madison Park



Рис. 3.21. Бар «Винная башня»

Зеркало на задней стенке барной стойки придает помещению глубину и позволяет посетителям видеть других гостей, находящихся в баре, а также все, что происходит позади них. Наличие зеркала позволяет бармену наблюдать за происходящим в зале и баре, оставаясь незамеченным.

Если бар или столики, расположенные по периметру помещения, находятся на возвышении, посетителям удобнее следить за происходящим в зале, а широкий проход, протянувшийся от входной двери до бара, указывает путь и создает впечатление активной жизни.

Современные тенденции в дизайне интерьеров предприятий индустрии питания позволяют отслеживать ежегодный международный конкурс Restaurant & Bar Design Awards. За последние 8 лет в нем приняло участие свыше 1000 заведений из 70 стран мира.

В 2015 г. победителями конкурса стали ресторан The Jane (Антверпен, Бельгия) (рис. 3.22) и бар Dandelyan (Лондон, Великобритания).



Рис. 3.22. Дизайн интерьера ресторана The Jane (Антверпен, Бельгия)

В 2016 г. победителем конкурса стал лондонский ресторан German Gymnasium. Он расположен в двухэтажном здании с чертами викторианского стиля. В 1866 г. в этом здании проводились первые нацио-

нальные Олимпийские игры. Современный ресторан оформлен в стиле европейских закусочных «гранд-кафе» (рис. 3.23). Много в интерьере сохранилось с XIX в., например, деревянные стропила, колонны из литой стали и подъемные крюки-контрфорсы для гимнастов.



Рис. 3.23. Дизайн интерьера ресторана German Gymnasium (Лондон, Великобритания)

Лучшим баром 2016 г. был назван бар Blue Wave в порту Marina Port Vell (Барселона). Бар является частью развлекательного заведения One Ocean Club, в котором имеются также ресторан с традиционным каталонским меню, фитнес-зал и SPA-центр.

По замыслу создателей, пространство бара должно символизировать морскую волну «на грани разрыва» и отражать отблески Средиземного моря.

Для передачи водных бликов дизайнеры использовали керамическую плитку и светоотражающие элементы семи различных оттенков синего и белого цветов. Вид морской волны передают перфорированные потолки и перегородки с различной формой отверстий, сквозь которые пробивается свет, создавая впечатление серебрищейся водной ряби. Благодаря такому освещению бар хорошо освещен и днем, и ночью.

Призерами данной премии 2017 г. в различных номинациях стали следующие заведения.

1. Лучшим рестораном признан The Penny Drop (Мельбурн, Австралия), разработкой дизайна которого занимались специалисты студии Golden; лучший американский ресторан – Duck Duck Goat (Чикаго, США); лучший европейский ресторан – Shade Burger (Украина, Полтава).

2. Лучший бар – Westlight (Нью-Йорк, США); лучший европейский бар – ADAM&Co (Амстердам, Нидерланды); лучший азиатский бар – JIS (Саппоро, Япония).

3. Лучшее кафе – Vyta Santa Margherita (Флоренция, Италия).

Дизайн интерьеров предприятий питания, победивших в других номинациях в разные годы, можно посмотреть на официальном сайте конкурса Restaurant & Bar Design Awards: <https://restaurantandbar-designawards.com>.

Среди отечественных заведений следует отметить оригинальные дизайны интерьеров сети ресторанов «Грабли» (Москва) (рис. 3.24), вошедших в шорт-лист 2016 г., а также ресторанов «Макароны» (Краснодар), «Снежинка» (Снежинск), «Северяне», «Сыроварня» и WINE&CRAB (Москва), вошедших в шорт-лист 2017 г.



Рис. 3.24. Дизайн интерьера ресторана «Грабли» (Москва)

Общая тенденция в дизайне интерьеров предприятий индустрии питания в настоящее время – минимализм, хай-тек и лофт с ориги-

нальными световыми и техническими решениями. Примером подобного дизайнерского решения может служить ресторан «Роллер-костер» (Сочи), где еда спускается по американским горкам с 14-метровой высоты. Ко всем столам подведены трек-горки. Гости наблюдают, как блюда в специальных контейнерах скатываются с высоты верхнего этажа, где работает кухня (рис. 3.25).



Рис. 3.25. Дизайн интерьера ресторана «Роллер-костер» (Сочи)

3.5. Дизайн туалетной комнаты

Оформлять туалетную комнату следует в тематике заведения. Для создания необходимой атмосферы некоторые рестораны используют музыку и/или пение птиц в качестве акустического сопровождения; во время нахождения в кабинке можно прослушать сказку или услышать аплодисменты при спускании бачка.

Стены, потолок и пол уборных должны быть покрыты легко моющимися, водо-, газо-, звуконепроницаемыми материалами. Для освещения следует выбирать лампы с теплым спектром [13].

Помимо зеркала над раковиной рекомендуется устанавливать еще одно зеркало во весь рост.

При выборе смесителей и дозаторов мыла следует отдавать предпочтение автоматическим моделям. Также рекомендуется выбирать автоматические сушилки для рук вместо автоматов с бумажными полотенцами.

В мужской туалетной комнате между писсуарами следует устанавливать перегородки.

В качестве дополнительных удобств может рассматриваться установка в женской туалетной комнате торгового автомата со средствами личной гигиены, а в туалетных комнатах семейных ресторанов – стола для пеленания и автомата по продаже подгузников.

3.6. Дизайн освещения предприятий индустрии питания

Свет обладает большим психологическим воздействием. Он способен сделать помещение просторным или уютным, широким или высоким, может возбуждать или успокаивать.

В ресторанах фаст-фуд яркое освещение помогает гостям при выборе блюда, но при этом не способствует длительному пребыванию в заведении.

Для создания в зале необходимой камерной, романтической обстановки используют приглушенный свет. Также активно используют скрытые источники освещения, когда источник света не виден и кажется, что свет «льется ниоткуда». При этом данный прием сочетают с открыто размещенными светильниками. Также применяют освещение в нишах или всей стены целиком.

Внимание гостей на картины и другие произведения искусства можно обратить с помощью локального освещения. Над столиками освещение, как правило, выстраивают так, чтобы каждый из них представлял собой уединенное пространство.

Если днем в предприятии питания предполагается проведение бизнес-ланча, то вечером создавать камерную атмосферу следует за счет установки автоматической системы освещения, позволяющей корректировать освещенность в зале.

Для зонирования зала можно использовать различную степень освещенности его отдельных участков. В качестве осветительных приборов можно использовать люстры, настольные лампы, настенные светильники, свечи, светодиодные ленты, скрытую подсветку и потолочные светильники.

Проектируя освещение, следует не превышать десятикратный перепад освещенности на столах и в проходах [18].

Различают системы общего, местного (направленного) и смешанного освещения. К общему освещению относят систему светильников, расположенных под потолком или на стенах и равномерно освещающих все помещение.

К местному освещению относят систему освещения отдельных столов, участков зала, условно ограниченных или выделенных зон, а также элементов оборудования и декоративного оформления.

Смешанное освещение представляет собой сочетание общего и местного освещения. Например, зал освещается общим светом, а отдельные его участки или элементы выделяются дополнительным, направленным светом. Такая система позволяет регулировать освещение и создавать декоративные световые эффекты.

Отраженный искусственный свет не нацелен на конкретную точку, а «заливает» все пространство, давая меньше теней, чем направленный. Источником отраженного света может выступать настенный светильник.

Направленный свет предназначен для выделения определенной площадки, например поверхности стола.

Самый простой способ определить план размещения светильников в зале – это на напольном плане обвести карандашом зоны, куда падает естественный свет, а затем другим цветом выделить зоны, где потребуется дополнительное освещение.

При расчете естественного освещения помещений необходимо учитывать значение коэффициента естественной освещенности [18].

Для экономии электроэнергии на предприятии рекомендуется использовать устройства для управления освещением: регуляторы силы света, датчики присутствия или программируемые системы управления освещением.

Один из оригинальных способов освещения зала – использование световых труб, выведенных на крышу. Их изготавливают из алюминиевых труб диаметром порядка 33 см. Такая труба позволяет осветить около 0,9 м² внутреннего помещения, что эквивалентно электрической мощности 1500 Вт. С внутренней стороны здания отверстие световой трубы закрывается матированным стеклом, которое рассеивает лучи и выглядит аналогично другой световой арматуре на потолке.

Особенно важна система вечернего освещения залов в ресторане. В залах с высокими потолками обычно вешают легкие красивые люстры, при низких потолках используют изящные плафоны (потолочные светильники) с лампами дневного света. Дополнительно к люстрам

или плафонам на стенах могут использоваться бра, на столах у стен зала – настольные лампы с художественно оформленными абажурами, а около столов – торшеры.

Светящиеся потолки создают эффект естественного освещения и зрительно увеличивают объемы залов. Для этой цели используют люминесцентные лампы с различными рассеивающими устройствами: перфорированными, решетчатыми, ребристыми, сферическими, зеркальными полосками.

Декоративное освещение потолка (светящиеся полосы или отдельные плоскости) достигается при использовании подвесных коробов или светящихся панелей, которые размещают по потолку с учетом расстановки оборудования, мебели и других предметов интерьера и декора.

В декоративных целях также широко применяют точечные светильники, встроенные по всей плоскости подвесного потолка, чем достигают равномерного рассеянного освещения залов. Точечное освещение в виде светящихся точек с использованием ламп накаливания целесообразно применять в больших залах. В этом случае светильники устанавливают либо наравне с плоскостью потолка, либо за ее пределами. Для пространственной выразительности интерьера также применяют точечное освещение, устраиваемое над отдельными столами, танцевальной площадкой, оркестром, барной стойкой и т. д.

При проектировании искусственного освещения залов предприятий индустрии питания необходимо учитывать, что освещенность рабочей поверхности при общем освещении должна составлять 200 Лк [18].

3.7. Строительные материалы, применяемые в интерьере предприятий индустрии питания

3.7.1. Требования пожарной безопасности к строительным материалам

При выборе строительных материалов для отделки интерьеров предприятий индустрии питания в первую очередь необходимо обращать внимание на их соответствие требованиям пожарной безопасности: техническая документация на строительные материалы должна содержать информацию о показателях пожарной опасности этих материалов и мерах пожарной безопасности при обращении с ними. Характеристика классов пожарной опасности строительных материалов представлена в табл. 3.1.

Классы пожарной опасности строительных материалов

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп					
	КМ0	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	КМ5
Горючесть	НГ (негорючие)	Г1 (слабогорючие)	Г1 (слабогорючие)	Г2 (умеренно горючие)	Г3 (нормально горючие)	Г4 (сильногорючие)
Воспламеняемость	–	В1 (трудно воспламеняемые)	В2 (умеренно воспламеняемые)	В2 (умеренно воспламеняемые)	В2 (умеренно воспламеняемые)	В3 (легковоспламеняемые)
Дымообразующая способность	–	Д2 (умеренная дымообразующая способность)	Д2 умеренная дымообразующая способность	Д3 (высокая дымообразующая способность)	Д3 (высокая дымообразующая способность)	Д3 (высокая дымообразующая способность)
Токсичность	–	Т2 (умеренно опасные)	Т2 (умеренно опасные)	Т2 (умеренно опасные)	Т3 (высокоопасные)	Т4 (чрезвычайно опасные)
Распространение пламени	–	РП1 (нераспространяющие)	РП1 (нераспространяющие)	РП2 (слабо распространяющие)	РП2 (слабо распространяющие)	РП4 (сильно распространяющие)

В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности предприятия общественного питания по классу функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф3.2, а их производственные и складские помещения – к классу Ф5 [2].

Согласно установленному классу пожарной опасности (Ф3.2) декоративно-отделочные, облицовочные материалы стен, потолков и покрытий полов в зальных помещениях и на путях эвакуации должны отвечать требованиям, представленным в табл. 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в зальных помещениях

Вместимость зальных помещений, человек	Класс пожарной опасности материала, не более указанного	
	для стен и потолков	для покрытий полов
Более 800	КМ0	КМ2
Более 300, но не более 800	КМ1	КМ2
Более 50, но не более 300	КМ2	КМ3
Не более 50	КМ3	КМ4

Таблица 3.3

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации

Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
	для стен и потолков		для покрытия полов	
	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
Не более 9 этажей или не более 28 м	КМ2	КМ3	КМ3	КМ4
Более 9, но не более 17 этажей или более 28, но не более 50 м	КМ1	КМ2	КМ2	КМ3
Более 17 этажей или более 50 м	КМ0	КМ1	КМ1	КМ2

В производственных и складских помещениях предприятий индустрии питания покрытия полов должны иметь класс пожарной опасности КМ0 или КМ1. При этом каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов. Окрашенные лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов относятся к группе горючести НГ или Г1 (КМ0, КМ1, КМ2) [2].

3.7.2. Стеновые строительные материалы

Выбор того или иного материала для отделки стен и/или колонн зависит от композиционного решения помещения. Однако существует ряд традиционных приемов решения взаимосвязи материалов и цвета в отделке стен, колонн с полом и потолком в помещениях разной площади и объема. В небольших помещениях следует стремиться к созданию целостного восприятия интерьера за счет сочетаний материалов и цветовых решений. В обеденных залах большой вместимости можно комбинировать материалы разной фактуры и цвета для зрительного разделения пространства.

В предприятиях питания основным эксплуатационным требованием к отделке стен на высоту не более 2 м от пола является водоустойчивость. Вблизи проходов с интенсивными потоками посетителей и посадочных мест, размещенных у стен, красочные или пленочные материалы нужно экранировать бортиками или панелями из прочных материалов с гигиеническим покрытием. Влагостойкостью должна обладать отделка потолков над раздаточными и буфетами. Важным требованием, предъявляемым к отделке стен и потолков, является повышенная звукопоглощающая способность в диапазоне 250...300 Гц [9, 19].

Стены и колонны в помещениях приема и хранения продуктов с влажным режимом должны иметь влагостойкую отделку на высоту не менее 1,8 м, а в охлаждаемых камерах – на всю высоту помещения.

Стены производственных помещений на высоту не менее 1,7 м отделываются облицовочной плиткой или другими материалами, выдерживающими влажную уборку и дезинфекцию [19].

Из материалов для отделки стен предпочтение отдается влаго- и механически стойким материалам (деревянные и полимерные панели, керамическая и полимерная плитка, краски, декоративные штукатурки).

Для отделки интерьеров помещений предприятий питания высокогорячего уровня обслуживания могут также использоваться *обои*, которые бывают следующих видов.

1. Виниловые вспененные и тисненные (шелкография).

2. Текстильные: произведенные из натуральных волокон (джутовые, шелковые, льняные, пробковые) и смешанного производства (велюровые и фетровые).

Велюровые и фетровые обои помимо эстетической составляющей за счет наличия ворса на лицевой поверхности выполняют звукоизоляционную функцию. Пробковые обои выполняют звуко- и теплоизоляционную функцию.

Обои могут использоваться как акцентные элементы интерьера (например, оклейка части стен фотобоями).

При выборе обоев для оклейки стен в предприятии индустрии питания следует обращать внимание на маркировку обоев. Предпочтение следует отдавать материалам, в маркировке которых присутствуют обозначения, представленные в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Свойства обоев и их обозначения

Свойство обоев	Графический символ для обозначения свойства обоев	Краткое обозначение свойства обоев
Водостойкость при эксплуатации		В-1
Устойчивость к мытью (моющиеся)		М-1
Высокая устойчивость к мытью		М-2
Устойчивость к трению		М-3
Устойчивость к сухому истиранию		С
Устойчивость окраски к свету хорошая		5
Устойчивость окраски к свету очень хорошая		6
Устойчивость окраски к свету отличная		7
Свободная стыковка		–

Свойство обоев	Графический символ для обозначения свойства обоев	Краткое обозначение свойства обоев
Прямая стыковка (указывается раппорт, например, 50 см)		–
Смещенная стыковка (указываются раппорт и смещение, например, 50/25 см)		–
Горизонтальное наклеивание		–

При выборе обоев предпочтение следует отдавать маркам М-2 и М-3. Обои данных марок обладают высокой устойчивостью к истиранию при наклеивании и эксплуатации; с них можно удалять загрязнения и большинство водорастворимых пятен (губкой, увлажненной 2 %-м раствором хозяйственного мыла), а также некоторых жировых пятен (сразу после их появления) [10].

Предпочтение следует отдавать обоям со свободной стыковкой, так как при этом расход материалов будет наименьший. При расположении окон зала на солнечной стороне следует выбирать обои с отличной или очень хорошей устойчивостью окраски поверхностного слоя к свету.

В качестве *красок* при оформлении интерьера предприятий питания в основном используются моющиеся водно-дисперсионные акриловые краски. Они пожаровзрывобезопасны, имеют высокую долговечность, влагостойки, а также устойчивы к образованию пятен от воды и пищевых продуктов. Мыть такую поверхность можно при помощи губки и мягкого моющего средства. Для внутренней отделки помещений используют краски марок ВД-ВА-224 (на основе гомополимерной поливинилацетатной дисперсии для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью), ВД-КЧ-26А и ВД-КЧ-26 (на основе стиролбутадиенового латекса для работ внутри помещений).

Широкое распространение при оформлении интерьера получили *декоративные штукатурки*, так как они позволяют производить влажную чистку и скрывают недостатки и шероховатости стен.

В настоящее время используются следующие виды декоративной штукатурки.

1. Фактурная штукатурка позволяет получить идеальную рельефную поверхность за счет неоднородности наполнителя (стружка, дерево, слюда, каменная крошка, минеральная крошка).

2. Структурная штукатурка по текстуре схожа с фактурной штукатуркой, но имеет более мелкий наполнитель (кварц, камень).

3. Штукатурка с мраморной крошкой позволяет получить финишную поверхность с легкой шероховатостью и мягким блеском. Разновидностью данной штукатурки является венецианская декоративная штукатурка.

4. Флоковая штукатурка с наполнителем из волокон шелка и целлюлозы позволяет получить финишную поверхность с эффектом шелка.

5. Гипсовая штукатурка с наполнителями в виде гипса и полимерных материалов позволяет получать финишную поверхность в виде барельефов.

Выбор вяжущих материалов/веществ следует производить с учетом условий, в которых будут находиться в период эксплуатации помещения и/или отдельные конструктивные элементы здания, а также вида оштукатуриваемых поверхностей (табл. 3.5) [20].

В качестве *штучных материалов* для отделки стен интерьеров предприятий питания могут использоваться следующие.

1. Гипсовые 3D-панели с фактурной цветной поверхностью. Обладают хорошими звукоизоляционными свойствами.

2. Декоративные камни из гипса.

3. Керамическая глазурованная плитка. Обладает термоустойчивостью до 125 °С, водопоглощением не более 5...8 % [11].

4. Керамогранит – плиточный материал большой плотности на основе смеси минералов и пигментов-красителей. Обладает высокой прочностью, износостойкостью и низким водопоглощением. Выпускается глазурованным и неглазурованным.

5. Терракотовая плитка (терракота). Легко очищается от загрязнений и пыли, водопоглощение составляет 3...5 %.

6. Гибкая керамическая плитка. Имитирует природный камень и кирпич. Изготавливается из модифицированной глины с добавлением пигмента, мраморной крошки и других наполнителей.

7. Полимерные и деревянные плиточные и реечные панели, так называемая вагонка. Вагонка влагостойка, обладает хорошей звуко- и теплоизоляцией, может изготавливаться из древесно-полимерного композита (ДПК).

8. Сайдинг. Отличается от вагонки конструкцией. Влаго- и термоустойчив (-50...+50 °С), устойчив к механическим воздействиям, имеет разнообразную текстуру, прост в монтаже. Может изготавливаться из

полимерного материала (виниловый, акриловый), дерева (фальшбрус), композитного материала (МДФ, ДВП), металла.

Т а б л и ц а 3.5

Рекомендации по выбору штукатурки

Вид штукатурки и условия эксплуатации помещений и конструкций	Вид оштукатуриваемых поверхностей	Рекомендуемые вяжущие материалы / вещества
Внутренняя штукатурка в помещениях с относительной влажностью воздуха до 60 %	Кирпичные, шлакобетонные или бетонные вертикальные (стены, перегородки)	Известь, известь с добавкой цемента или гипса
	Бетонные горизонтальные (перекрытия)	Портландцемент марки 300
	Деревянные и гипсовые вертикальные и горизонтальные	Смесь извести с гипсом
Внутренняя штукатурка в помещениях с относительной влажностью воздуха более 60 % (ванные, туалеты, кухни, оконные откосы)	Каменные и бетонные	Пуццолановые добавки, шлакопортландцемент, портландцемент марок 300... 400

9. Ячеистые деревянные панели могут служить декоративным украшением для стен и выполнять функции зонирования зала, не препятствуя вентиляции.

3.7.3. Напольные строительные материалы

При выборе покрытия полов в предприятиях индустрии питания общего типа с самообслуживанием наряду с эстетическими требованиями следует учитывать эксплуатационные качества, такие как износостойкость материалов, а для помещений с прямым выходом на улицу – еще и водостойкость. В местах наибольшей интенсивности потоков посетителей ресурс износа покрытий должен в четыре раза превосходить остальные участки пола. Нескользкость покрытий важна в проходах у раздат и главных проходах. Противопоказаны полированные каменные, гладкие керамические и другие материалы с аналогичными свойствами.

В обеденном зале рисунок пола должен восприниматься целиком при любой расстановке мебели, поэтому при орнаментальном рисунке он должен быть многократно повторен без ярко выраженных акцентов. Создавая рисунок пола, следует помнить о его значении в определении масштабности помещений [9, 19].

В предприятиях, совмещающих функции питания и отдыха, к покрытию полов предъявляются иные требования: бесшумность, звукопоглощающая способность, теплоустойчивость. В помещениях, используемых днем для самообслуживания, материалы должны быть износостойкими.

В обеденных залах ресторанов можно использовать ворсовые износостойкие ковровые покрытия с невысоким ворсом [19].

Полы производственных помещений делаются из влагостойких, гладких и ударопрочных материалов, исключающих скольжение, с поверхностью, удобной для мытья, с уклоном пола к трапам (из расчета один трап на 100 м² площади, но не менее одного на помещение).

Заделка сопряжения строительных конструкций выполняется мелкоячеистой металлической сеткой, стальным листом или цементно-песчаным раствором с длинной металлической стружкой [19].

При устройстве полов нужно обращать особое внимание на меры по предотвращению проникновения грызунов в помещения. Для этого нижнюю часть стен на высоту 0,5 м от пола обивают металлической сеткой, края которой заделывают под плинтус, а затем производят штукатурку стен по сетке.

В качестве материалов для отделки пола помещений могут использоваться керамическая плитка, керамогранит, линолеум. Для отделки интерьеров помещений предприятий индустрии питания высокого класса могут также использоваться ламинат и ковровые нетканые покрытия.

Ковровые покрытия обычно выбирают для предприятий питания высокого уровня обслуживания. В настоящее время наибольшее распространение благодаря высокой износостойкости получили иглопробивные и флокированные ковровые покрытия. Последние благодаря строго вертикальному расположению волокон и плотному их прилеганию друг к другу легко чистятся как ручным способом, так и автоматически (роторные машины для чистки полов).

В качестве ворса используются в основном синтетические волокна: полиэстер, полиакрил, полипропилен, нейлон.

В зависимости от интенсивности эксплуатации ковровые покрытия характеризуются классами интенсивности эксплуатации: 31 – интенсивность эксплуатации умеренная, 32 – нормальная, 33 – сильная. Также предпочтение следует отдавать материалам, в маркировке которых присутствуют обозначения, представленные на рис. 3.26 [12].



Для служебных помещений



Пригодные для покрытия лестниц служебных помещений



Пригодные для использования стульев на роликах в служебных помещениях



Пожаробезопасные (огнеустойчивые)



С антистатической обработкой «АО»



Для использования во влажных условиях, например, в ванной комнате и т. п.

Рис. 3.26. Маркировочные данные ковровых покрытий

При выборе *керамической плитки* особое внимание следует обратить на плитку для полов во влажных комнатах (маркировка АПа согласно международному классификатору керамики UNE-EN 14411) и аналогичному керамограниту (ВПа) со степенью износостойкости равной 4 для отечественных производителей и 5 по шкале PEI. Предпочтение следует отдавать напольной плитке, устойчивой к скольжению. Данный параметр для плитки зарубежного производства маркируется в соответствии с немецким стандартом DIN 51130. Степень скольжения плитки обозначается индексом R9-R-13 в зависимости от того, под каким углом наклона плитка препятствует скольжению:

- плитка R9-6-10° оптимальна для жилых, образовательных и общественных помещений;

- R10-10–19° подходит для санузлов, гаражей и кухонь общепита;
- R11-19–27° – для облицовки пола холодильных камер, цехов пищевого производства, химчисток и прачечных;
- R12-27–35° – для облицовки промышленных кухонь, производственных цехов по обработке молока, мяса, для специализированных медицинских помещений;
- R13 (максимальный коэффициент антискольжения) – для специальных нужд для облицовки поверхностей под открытым небом.

При выборе *ПВХ-линолеума* предпочтение следует отдавать коммерческим и специальным видам с толщиной защитного покрытия от 0,5 мм. Коммерческий линолеум укладывается в торгово-коммерческих, общественных, государственных и промышленных объектах с высокой степенью устойчивости к истиранию. Срок эксплуатации – от 25 до 50 лет, сечение – от 1 до 4 мм. Специальные линолеумы предназначены для укладки в помещениях с особыми требованиями (спортивные и танцевальные залы, больницы, лаборатории, различные виды транспорта). Материал обладает амортизационными и антискользящими свойствами. Общая толщина покрытия – от 2 до 10 мм, средний срок службы – от 15 до 40 лет.

Область применения коммерческих и специальных линолеумов в соответствии с международным стандартом EN 685 представлена в табл. 3.6.

Таблица 3.6

Классы областей применения напольных покрытий

Пиктограмма	Класс	Интенсивность использования	Описание помещения	Примеры областей применения
Службные и офисные помещения (коммерческие линолеумы)				
	31	Низкая	Помещения с низкой интенсивностью или кратковременным использованием	Комнаты в отелях, кабинеты, конференц-залы
	32	Нормальная	Помещения с интенсивностью использования средней степени	Классные комнаты, кабинеты, бутики

Окончание табл. 3.6

Пиктограмма	Класс	Интенсивность использования	Описание помещения	Примеры областей применения
	33	Высокая	Помещения с высокой интенсивностью использования	Коридоры, магазины, школы, большие офисы
	34	Очень высокая	Помещения с очень высокой интенсивностью использования	Аэропорты, залы многоцелевого назначения, кассовые залы, магазины
Производственные помещения (специальные линолеумы)				
	41	Низкая	Помещения, в которых работают преимущественно сидя и где иногда применяются легкие транспортные средства	Ремонт и производство электроники, точной механики
	42	Нормальная	Помещения, в которых работают преимущественно стоя и/или где применяются транспортные средства	Складские помещения, ремонт и производство электроники
	43	Высокая	Другие промышленные помещения	Большие склады, производственные цеха

Линолеум может изготавливаться как гетерогенным (с основой в виде вспененного ПВХ, войлока), так и гомогенным – однородным по всей толщине и используемым в помещениях с повышенной интенсивностью нагрузки.

Одним из современных направлений в производстве напольных покрытий является жидкий линолеум – полимерный наливной пол с толщиной верхнего слоя до 1,5 мм, который отличается прочностью и надежностью.

Что касается *ламината*, то он не приобрел широкого распространения в создании интерьеров зала ввиду своей дороговизны, сложности укладки и ухода при интенсивной эксплуатации. Поэтому при выборе ламината в качестве напольного покрытия помещений предприятия

тий питания на первые позиции выходит эстетическая составляющая. Ламинат, прошедший международную сертификацию, подразделяется аналогично линолеуму, на классы, представленные в табл. 3.6.

3.7.4. Потолочные строительные материалы

Для применения подвесных и подшивных потолков в помещениях предприятий индустрии питания с перекрытиями из железобетонных конструкций необходимо иметь соответствующие обоснования. Плиты, применяемые для отделки потолка, должны иметь рисунок или рельеф, композиционно увязанный с общим решением интерьера.

Потолки производственных помещений оштукатуриваются и белятся или отделываются другими материалами.

В качестве материала подвесных потолков могут выступать *древесные строительные материалы* (например, ламинат, балки, кессонные панели, перфорированные панели из дерева). Последние являются не только украшением зала, но и позволяют монтировать в потолочном пространстве сплит-системы, устанавливать противопожарные и охранные датчики, прятать провода и кабели, воздуховоды.

Еще один вариант оформления потолка – *подвесные потолки*, состоящие из металлокаркаса с антикоррозийным покрытием, на который устанавливаются квадратные либо прямоугольные плиты или узкие длинные рейки. В зависимости от типа декоративных панелей подвесные потолки подразделяются на следующие виды.

1. Зеркальные потолки. Применение подобных потолков позволит зрительно увеличить потолочное пространство.

2. Стекланные потолки с подсветкой. Подобный потолок из матового стекла и рассеянное освещение добавляют в интерьер романтики, а яркие цветные панели и ритмично мигающий свет создадут динамичную обстановку.

3. Витражные потолки. Подобный потолок придаст элемент роскоши интерьеру. Витражные потолки выполняются в техниках тиффани, контурной заливки, фотопечати и пескоструйной обработки (на стекле появляется однотонный матовый узор).

4. Системы с металлическими кассетами/рейками (ячеистые потолки грильято). Подходят для пищеблока и кладовых.

5. Плиты из минерального волокна с водостойкой пропиткой и огнеупорным покрытием. Имеют длительный срок службы и отвечают требованиям пожарной безопасности; подходят для служебных коридоров и административных помещений.

Натяжные потолки в интерьерах предприятий питания подразделяют на следующие типы.

1. Потолки с зеркальной и глянцевой поверхностью. Рекомендуются для залов с небольшой площадью, так как визуально увеличивают пространство.

2. Потолки с фотопечатью. Применение эксклюзивного изображения добавляет индивидуальности интерьеру зала и может стать визитной карточкой предприятия.

3. Потолки с матовой отделкой. Способствуют созданию камерной атмосферы.

4. Тканевые потолки. Изготавливаются из тканевого термоустойчивого волокна с высокой прочностью; придают интерьеру элемент роскоши.

Выбор вида потолочного покрытия зависит от дизайнерского решения интерьера предприятия питания и бюджета дизайн-проекта.

ГЛАВА II

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Организация проектной работы. Обоснование необходимости строительства учреждений, организаций и предприятий обслуживания в соответствии с расчетными нормативами развития сети

Цель: освоить методологию разработки проектов и организацию проектной работы; применить методики инженерных расчетов на предпроектном этапе разработки проектной документации.

Задачи

1. Изучить нормативные документы, используемые при подготовке проектной документации.
2. Обосновать необходимость строительства комплексного предприятия обслуживания в соответствии с расчетными нормативами развития сети.

Ход работы

1. Изучить следующие нормативные документы, используемые при подготовке проектной документации:
 - Градостроительный кодекс Российской Федерации (ст. 48, 49) [1];
 - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [3];
 - Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (ред. от 15.03.2018) «О порядке организации и проведения государственной

экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» [4].

2. Обосновать необходимость строительства комплексного предприятия обслуживания в соответствии с расчетными нормативами развития сети (СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89* (с Поправкой)) [14] в одном из административных районов (микрорайонов) города. Расчет необходимого числа мест в организациях и учреждениях обслуживания административного района (микрорайона) г. Новосибирска (по заданию) представить в таблице.

Расчет необходимого числа мест в организациях и учреждениях обслуживания административного района (микрорайона) г. Новосибирска

Организация, учреждение обслуживания	Число жителей на 01.01..., тыс. чел.	Норматив	Значение по нормативу	Фактическое значение	Недостающее значение	Степень обеспеченности, %

3. Сделай выводы по результатам работы.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается задача комплексного проектирования предприятий индустрии питания?

2. Каков состав комплексного проекта?

3. Что включает в себя проектная документация?

4. Из каких разделов состоит проектная документация? В каком документе отражены требования к содержанию разделов проектной документации?

5. По каким двум формам производится согласование проектной документации и что является предметом согласования?

6. Каков состав рабочей документации?

7. Где рекомендуется размещать предприятия общественного питания городского значения?

8. Где рекомендуется размещать предприятия общественного питания местного значения?

9. Каковы этапы обоснования строительства предприятий питания в соответствии с расчетными нормативами развития сети?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Реконструкция зданий и предприятий индустрии питания

Цель: освоить методологию разработки проектов реконструкции предприятий индустрии питания; применить методики инженерных расчетов для обоснования необходимости и варианта реконструкции предприятия индустрии питания.

Задачи

1. Изучить нормативные документы, используемые при обосновании необходимости проведения реконструкции предприятия.

2. Обосновать необходимость проведения реконструкции предприятия и выбрать ее вариант.

3. Разработать план реконструкции предприятия индустрии питания.

Ход работы

1. Изучить нормативный документ, используемый при обосновании необходимости проведения реконструкции предприятия:

- ТСН 31-320–2000. Предприятия общественного питания [19].

2. Обосновать необходимость проведения реконструкции предприятия индустрии питания (по заданию) и выбрать вариант реконструкции (перепрофилирование, перепланировка, надстройка, пристройка объема и пр.) и ее направления.

3. Установить соответствие состава и площадей помещений предприятия до реконструкции строительным нормам. Результаты представить в приведенной ниже таблице. Допустимые отклонения компоновочных площадей от данных строительных норм должны находиться в пределах 5...10 % в большую сторону.

4. Разработать план реконструкции предприятия индустрии питания с использованием графического редактора.

**Сравнительный анализ состава и площадей помещений
предприятия индустрии питания**

Наименование помещений	Площадь помещения, м ²		Отклонение	
	Фактиче- ская	По СНиП	Абсолют- ное, м ²	Относи- тельное, %
<i>Для потребителей</i>				
Вестибюль (включая гардероб, умывальные и уборные)				
Залы с раздаточной				
Буфет				
<i>Производственные</i>				
Горячий цех				
Холодный цех				
Цех доработки полуфабрикатов и обработки зелени				
Моечная столовой посуды				
Сервизная				
Моечная кухонной посуды				
Моечная и кладовая тары				
Помещение заведующего производством				
Раздаточная				
<i>Приема и хранения продуктов</i>				
Охлаждаемые камеры для хранения: – полуфабрикатов – фруктов, ягод, напитков – молочных продуктов, жиров и гастрономии				
Охлаждаемая камера для хранения пищевых отходов				
Кладовая сухих продуктов				
Кладовая и моечная тары				
Кладовая инвентаря				
Загрузочная				

Окончание таблицы

Наименование помещений	Площадь помещения, м ²		Отклонение	
	Фактическая	По СНиП	Абсолютное, м ²	Относительное, %
<i>Служебно-бытовые</i>				
Кабинет директора				
Контора				
Помещение официантов и барменов				
Гардероб официантов и барменов				
Помещение персонала				
Гардероб персонала				
Душевые, уборные				
Бельевая				
Помещение уборочного инвентаря и оборудования				
<i>Технические помещения</i>				
Приточная венткамера (0,1...0,15 м ² на одно место в зале)				
Вытяжная венткамера (0,15...0,2 м ² на одно место в зале)				
Электрощитовая (0,08...0,1 м ² на одно место в зале)				
Тепловой пункт (0,1...0,15 м ² на одно место в зале)				
Машинное отделение холодильных камер (1/3 от площади камер, но не менее 6 м ²)				
Итого				

5. Сделать выводы по результатам работы.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается реконструкция зданий предприятий питания?
2. Каковы варианты реконструкции здания?
3. Основные направления реконструкции предприятий индустрии питания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Перепланировка жилых домов

Цель: освоить методологию разработки проекта перепланировки жилого помещения под размещение предприятия индустрии питания; применить методики инженерных расчетов для обоснования возможности проведения перепланировки жилого помещения; приобрести умения выполнять планы перепланировки жилых помещений.

Задачи

1. Изучить нормативные документы, используемые при обосновании необходимости и возможности проведения перепланировки жилых домов.
2. Обосновать возможность проведения перепланировки жилого помещения под размещение предприятия индустрии питания.
3. Разработать план перепланировки жилого помещения под размещение предприятия индустрии питания.

Ход работы

1. Изучить нормативный документ, используемый при обосновании необходимости и возможности проведения перепланировки жилого дома:
 - Свод правил СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования. Актуализированная редакция СНиП 31-01–2003 [17].
2. Обосновать возможность проведения перепланировки жилого помещения под размещение предприятия индустрии питания заданных типа и мощности (по заданию).
3. Разработать план перепланировки жилого помещения под размещение предприятия индустрии питания с использованием графического редактора.
4. *Сделать выводы по результатам работы.*

Контрольные вопросы

1. Какие предприятия индустрии питания разрешается размещать в многоквартирных жилых домах?
2. Каковы особенности проектирования предприятий питания в жилых домах?
3. Виды переустройства квартир.
4. Какие виды переустройства квартир запрещено выполнять?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Монтажная привязка технологического оборудования производственных помещений предприятий индустрии питания

Цель: освоить этапы и методику монтажной привязки технологического оборудования предприятий индустрии питания.

Задачи

1. Изучить нормативную и справочную литературу, используемую при выполнении монтажной привязки оборудования.
2. Разработать план монтажной привязки технологического оборудования.

Ход работы

1. Изучить нормативную и справочную литературу, используемую при выполнении монтажной привязки оборудования:

- технологический каталог для проектирования объектов общественного питания [31];

- каталоги оборудования.

2. Выполнить рабочий чертеж одного из основных производственных цехов предприятия индустрии питания в графическом редакторе в масштабе 1 : 25 или 1 : 50 с расстановкой и монтажной привязкой оборудования в следующей последовательности.

- С помощью специальных монтажных альбомов, схем определить на плане каждой единицы оборудования точки ввода (вывода) основных коммуникаций: горячей и холодной воды, электроэнергии; для каждой точки ввода указать все параметры соответствующих коммуникаций: фазность и мощность электрического тока, диаметр трубопровода холодной и горячей воды, высоту подводов от уровня пола.

- Определить расстояние от этих точек до ближайших основных элементов здания (несущих стен, колонн), т. е. построить координаты по горизонтали и вертикали.

- Изобразить на чертеже монтажные размеры для установки оборудования (расстояние от этих точек до ближайших основных элементов здания), спецификацию оборудования и условные обозначения.

Фрагмент монтажной привязки оборудования одного из помещений кондитерского цеха приведен на рис. 2.6.

3. *Сделать выводы по результатам работы.*

Контрольные вопросы

1. Основные принципы размещения технологического оборудования в плане здания.
2. В чем заключается монтажная привязка технологического оборудования на плане цеха?
3. Каковы этапы монтажной привязки оборудования?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Проектирование предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и moteлей

Цель: освоить методологию разработки проекта предприятий индустрии питания в составе гостиничного комплекса; применить методики инженерных расчетов для обоснования мощности и типов предприятий индустрии питания в его составе.

Задачи

1. Изучить нормативные документы, используемые при проектировании гостиничных комплексов и moteлей.
2. Обосновать строительство комплексного предприятия обслуживания в соответствии с расчетными нормативами.
3. Представить план гостиничного комплекса с размещением на нем предприятий индустрии питания.

Ход работы

1. Изучить следующие нормативные документы, используемые при проектировании гостиничных комплексов и moteлей:
 - Свод правил СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [14];
 - Свод правил СП 257.1325800.2016. Здания гостиниц. Правила проектирования [16],
 - РМД 31-03–2008. Рекомендации по проектированию зданий гостиничных предприятий, moteлей и кемпингов в Санкт-Петербурге [21];
 - ГОСТ Р 51185–2014. Туристские услуги. Средства размещения. Общие требования [7].
2. В зависимости от места расположения и прочих данных (по заданию) установить отличительные признаки, характеризующие гостиничные предприятия и аналогичные средства размещения: назначение,

этажность, вместимость и категорию. Определить требуемую мощность (нормативным методом), количество и типы предприятий индустрии питания в составе гостиничного комплекса.

3. Представить структурную схему предприятий индустрии питания в составе гостиничного комплекса. Разместить предприятия индустрии питания на плане гостиничного комплекса (с использованием графического редактора).

4. *Сделать выводы по результатам работы.*

Контрольные вопросы

1. Принципы размещения гостиниц в городской среде.
2. Каковы основные отличительные признаки, характеризующие гостиничные предприятия?
3. Каков состав групп помещений гостиничных комплексов и от чего он зависит?
4. Какие типы предприятий индустрии питания проектируют в гостиничных комплексах и что оказывает влияние на их состав и мощность?
5. В чем отличия проектирования предприятий питания открытого и закрытого типа при гостиницах?
6. Что оказывает влияние на состав и размер помещений предприятий питания в составе гостиничных комплексов?
7. Каковы особенности проектирования предприятий питания в составе гостиничных комплексов?
8. Назначение сервировочных и их размещение в плане гостиниц.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Дизайн интерьера предприятия индустрии питания

Цель: уметь разрабатывать элементы интерьера предприятия индустрии питания.

Задачи

1. Расширить теоретические знания по дизайну интерьера предприятий индустрии питания.
2. Определить сильные и слабые стороны существующих интерьерных решений конкурирующих предприятий индустрии питания.
3. Разработать элементы дизайна интерьера зала предприятия индустрии питания.

Ход работы

1. Перед началом практического занятия среди студентов проводится опрос по контрольным вопросам.

2. Студенты разбиваются на бригады по два человека и изучают фотографии интерьеров предприятия индустрии питания с концепцией, близкой к разрабатываемому предприятию.

3. Студенты разрабатывают дизайн интерьера зала предприятия индустрии питания с помощью следующих программных продуктов 3-D визуализации.

Google SketchUp – программа, предназначенная для начинающих дизайнеров интерьера, позволяющая создавать 3D-дизайн интерьера, менять планировку, цвет и мебель. Сайт: <https://www.sketchup.com/ru>.

Planoplan – онлайн-сервис для создания интерьера. Сервис позволяет использовать чертеж помещения в виде фона и «перетаскивать» на него изображения мебели, менять текстуру, цвет, добавлять матовость или глянец, изменять масштаб и габариты. Сервис работает онлайн по ссылке: <http://planoplan.com/>.

Roomtodo – онлайн-сервис для создания планировки помещений с реалистичной графикой. Для обстановки предлагаются объекты из интернет-магазина. Сервис работает онлайн по ссылке: <http://roomtodo.com/welcome/>.

4. Защита практического занятия проводится в форме доклада студентов о результатах проделанной работы и обсуждения их с учебной группой.

Контрольные вопросы

1. Какие основные правила следует соблюдать при разработке дизайна интерьера зала предприятия индустрии питания?

2. Какие цветовые решения следует выбирать для интерьера при различных концепциях предприятия индустрии питания?

3. Какие основные правила следует соблюдать при разработке дизайна интерьера банкетного зала?

4. Какие существуют рекомендации по дизайну интерьера для освещения зала?

5. Какие основные правила следует соблюдать при разработке дизайна интерьера бара?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Дизайн интерьера предприятия индустрии питания (продолжение)

Цель: уметь разрабатывать элементы интерьера предприятия индустрии питания.

Задачи

1. Расширить теоретические знания по строительным материалам, применяемым в интерьере предприятий индустрии питания.
2. Подобрать строительные материалы для интерьера предприятия индустрии питания, созданного ранее.
3. Составить предварительную смету-спецификацию на выбранные строительные материалы.

Ход работы

1. Перед началом практического занятия среди студентов проводится опрос по контрольным вопросам.
2. Студенты разбиваются на бригады по два человека и приступают к выбору строительных материалов для отделки помещений в соответствии с разработанной ранее трехмерной визуализацией интерьера предприятия индустрии питания.
3. Студенты составляют предварительную смету-спецификацию на выбранные строительные материалы с расчетом необходимого количества и стоимости выбранных материалов. Результаты заносятся в приведенную ниже таблицу.

Смета-спецификация на строительные материалы составляется отдельно по помещениям предприятия индустрии питания.

4. Защита практического занятия проводится в форме доклада студентов о результатах проделанной работы и обсуждения их с учебной группой.

Контрольные вопросы

1. Какие основные требования пожарной безопасности следует соблюдать при выборе строительных материалов для отделки помещений предприятия индустрии питания?
2. Какие строительные материалы применяются в настоящее время для отделки потолков в предприятиях индустрии питания?

Сводная таблица по строительным материалам

№ п/п	Наименование строительного материала (СМ)	Внешний вид СМ	Производитель, модель (характеристика)	Геометрические размеры и количество в одной упаковке	Фирма-продавец (контактные данные, адрес)	Площадь отделки, м ²	Расход СМ		Стоимость		Примечания
							1 м ² в шт. (л, м, м ²)	Вся площадь отделки в шт. (л, м, м ²)	Единицы СМ, руб.	Общая стоимость СМ на всю площадь отделки	
Пол											
Стены и колонны											
Потолок											

3. Какие строительные материалы применяются в настоящее время для отделки стен и колонн в предприятиях индустрии питания?
4. Какие строительные материалы применяются в настоящее время для отделки полов в предприятиях индустрии питания?
5. Какие данные должна содержать смета на строительные материалы?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативная документация

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ – Консультант Плюс.

2. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902111644> – АО «Кодекс».

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/ – Консультант Плюс.

4. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (ред. от 22.10.2018) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66669/ – Консультант Плюс.

5. Приказ Минкультуры России от 11.07.2014 № 1215 «Об утверждении порядка классификации объектов туристской индустрии, включающих гостиницы и иные средства размещения, горнолыжные трассы и пляжи, осуществляемой аккредитованными организациями» (Зарегистрировано в Минюсте России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70743354/> – Консультант Плюс.

6. ГОСТ Р 53423–2009 (ИСО 18513:2003). Туристские услуги. Гостиницы и другие средства размещения туристов. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53423-2009> – ЗАО «Кодекс».

7. ГОСТ Р 51185–2014. Туристские услуги. Средства размещения. Общие требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200114767>. – АО «Кодекс».

8. ГОСТ Р 21.1101–2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>. – АО «Кодекс».

9. ГОСТ 31985–2013. Услуги общественного питания. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200103471> – АО «Кодекс».

10. ГОСТ 6810–2002. Обои. Технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200032267> – АО «Кодекс».

11. ГОСТ 6141-91. Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200032267> – АО «Кодекс».

12. ГОСТ Р 51793–2001. Материалы текстильные. Покрытия и изделия ковровые машинного способа производства. Информация для потребителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200026245> – АО «Кодекс».

13. СанПиН 983-72. Санитарные правила устройства и содержания общественных уборных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200007274> – АО «Кодекс».

14. Свод правил СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89* (с Поправкой) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456054209> – АО «Кодекс».

15. Свод правил СП 118.13330.2012*. Общие здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06–2009 (с Изменениями № 1, 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200092705> – АО «Кодекс».

16. Свод правил СП 257.1325800.2016. Здания гостиниц. Правила проектирования (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 20 октября 2016 г. № 724/пр.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456040113> – АО «Кодекс».

17. Свод правил СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования. Актуализированная редакция СНиП 31-01–2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456054198> – АО «Кодекс».

18. Свод правил СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456054197> – АО «Кодекс».

19. ТСН 31-320–2000. Предприятия общественного питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200000606> – АО «Кодекс».

20. ТР 122-01. Технические рекомендации по технологии штукатурных работ внутри зданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200043078> – АО «Кодекс».

21. РМД 31-03–2008. Рекомендации по проектированию зданий гостиничных предприятий, мотелей и кемпингов в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200064941> – АО «Кодекс».

Основная литература

22. *Волков Ю.Ф.* Интерьер и оборудование гостиниц и ресторанов: учеб. пособие / Ю. Ф. Волков. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 351 с.
23. *Гиббс Дж.* Настольная книга дизайнера интерьера / Дж. Гиббс. – М.: БММ АО, 2006. – 112 с.
24. *Горелкина Е.* Купить ресторан. Продать ресторан. От создания к продаже / Е. Горелкина – М.: Вершина, 2007 – 192 с.:
25. *Затуливетров А.Б.* Ресторан: с чего начать, как преуспеть. Советы владельцам и управляющим / А.Б. Затуливетров. – СПб.: Питер, 2007. – 224 с.
26. *Катсигрис К.* Учебник ресторатора: проектирование, оборудование, дизайн / К. Катсигрис, К. Томас. – М.: Ресторанные ведомости, 2008. – 576 с.
27. *Никуленкова Т. Т.* Проектирование предприятий общественного питания / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. – М.: КолосС, 2006. – 247 с.
28. *Шленская Т.В.* Проектирование предприятий общественного питания: учеб. пособие / Т.В. Шленская, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин, Е.В. Петросова. – СПб: Троицкий мост, 2014. – 288 с.
29. *Ястина Г.М.* Проектирование предприятий общественного питания (с основами AutoCAD): учебник / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. – СПб.: Троицкий мост, 2014. – 288 с.

Дополнительная литература

30. *Айрапетов Г.А.* Строительные материалы: учеб.-справ. пособие / Г.А. Айрапетов, О. К. Безродный, А. Л. Жолобов. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 606 с.
31. *Ботов М.И.* Технологический каталог для проектирования объектов общественного питания / М.И. Ботов. – М.: Сухаревка, 2012. – 204 с.
32. *Варзунов А.В.* «Ре-» изменения бизнеса: реформирование, реорганизация, реструктуризация, реинжиниринг / А.В. Варзунов, О.А. Цуканова // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. – 2009. – № 6. – С. 96 – 101.
33. *Касимов Р.Г.* Реконструкция гражданских и промышленных зданий: метод. указания к курсовому проекту / Касимов Р.Г. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2008. – 37 с.
34. *Лысенко Е.И.* Современные отделочные и облицовочные материалы / Е.И. Лысенко, Л.В. Котлярова, Г.А. Ткаченко, И.В. Трищенко, А.Н. Юндин. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 448 с.
35. *Медлик С.* Гостиничный бизнес / С. Медлик, Х. Инграм. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 236 с.
36. *Полянский Е.А.* Современные тенденции проектирования интерьеров ресторанов и кафе / Е.А. Полянский // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки. – 2015. – № 2 (5). – С. 61–65.

37. *Смирнова Ю.А.* Современные тенденции формирования ресторанов первого класса: зарубежный опыт / Ю.А. Смирнова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2014. – № 2. – С. 59–62.

38. *Стармер А.* Цвет. Энциклопедия. Советы по цветовому оформлению интерьера вашего дома / А. Стармер. – М.: АРТ-РОДНИК, 2005. – 257 с.

39. *Хоппен К., Кнапп В.* Золотые правила дизайна. Стиль Келли Хоппен / К. Хоппен, В. Кнапп. – М.: АРТ-РОДНИК, 2012. – 176 с.

Интернет-источники

40. Классические стили интерьера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rehouz.info/klassicheskie-stili-interera/#10>

41. Основные направления в дизайне интерьеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eco-dom.org/osnovnye-napravlenija-v-dizajne-intererov>

42. Рабочий дизайн-проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inspiregroup.pro/blog/primer-gotovogo-dizajn-proekta-kafe-bara-karaoke/>

43. Словарь основных терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.brand-book.com.ua/slovar.html>

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Теоретические основы комплексного проектирования предприятий индустрии питания	5
1. Основные понятия комплексного проектирования предприятий индустрии питания	5
1.1. Организация проектной работы.....	5
1.2. Разработка проектно-сметной и рабочей документации. Согласование	6
1.3. Основные способы реформирования предприятий индустрии питания: реструктуризация, реорганизация и реинжиниринг	9
2. Особенности технологического проектирования предприятий индустрии питания	11
2.1. Основные направления реконструкции зданий и предприятий индустрии питания.....	11
2.2. Перепланировка жилых зданий	13
2.3. Проектирование предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и мотелей	14
2.4. Монтажная привязка технологического оборудования.....	23
3. Разработка комплексного дизайна интерьеров предприятий индустрии питания	26
3.1. Общие вопросы дизайна интерьеров предприятий индустрии питания	26
3.2. Стилистические направления дизайна интерьера предприятий индустрии питания.....	30
3.3. Цветовые решения в дизайне предприятий индустрии питания	40
3.4. Дизайн зала предприятия индустрии питания	45

3.5. Дизайн туалетной комнаты	54
3.6. Дизайн освещения предприятий индустрии питания	55
3.7. Строительные материалы, применяемые в интерьере предприятий индустрии питания.....	57
Глава II. Практические задания	71
Практическое задание № 1. Организация проектной работы. Обоснование необходимости строительства учреждений, организаций и предприятий обслуживания в соответствии с расчетными нормативами развития сети	71
Практическое задание № 2. Реконструкция зданий и предприятий индустрии питания	73
Практическое задание № 3. Перепланировка жилых домов	76
Практическое задание № 4. Монтажная привязка технологического оборудования производственных помещений предприятий индустрии питания	77
Практическое задание № 5. Проектирование предприятий индустрии питания в составе гостиничных комплексов и мотелей	78
Практическое задание № 6. Дизайн интерьера предприятия индустрии питания	79
Практическое задание № 7. Дизайн интерьера предприятия индустрии питания (продолжение)	81
Библиографический список	83