

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
Кафедра архитектурных конструкций

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по межсессионному тестовому контролю знаний
по дисциплине «*Архитектура*» раздел

“ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ”

для студентов специальности
70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

Брест 2005

УДК 721.05.(07)

Методические указания по межсессионному тестовому контролю знаний по дисциплине «Архитектура» раздел «Жилые здания» предназначены для студентов 2, 3 курса специальности 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство».

В методических указаниях содержатся нормативные и справочные материалы необходимые для выполнения курсовой работы.

Составители: В.А. Матчан, к.т.н., доцент,
В.И. Мордвилко, доцент,
Г.М. Кузьмина, доцент,
Н.В. Замойская, ассистент.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
I. Основы проектирования зданий.....	4
Тема 1. Задачи курса «Архитектура». Основы архитектуры.....	4
Тема 2. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям.....	5
Тема 3. Функциональный процесс, протекающий в здании. Объемно-планировочные решения зданий.....	8
Тема 4. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве.....	10
Тема 5. Объемно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав.....	14
Тема 6. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве.....	14
II. Конструкции жилых зданий.....	16
Тема 7. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций. Требования. Типизация и унификация конструкций. Конструкции фундаментов зданий.....	16
Тема 8. Стены зданий. Требования. Классификация. Составные части стен из мелкогазобетонных элементов. Детали стен.....	16
Тема 9. Перекрытия гражданских зданий. Полы, типы, детали полов.....	22
Тема 10. Крыши. Скатные крыши, стропила. Совмещенные крыши.....	26
Тема 11. Лестницы. Требования, предъявляемые к лестницам. Конструкции лестниц.....	30
Тема 12. Перегородки. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции, детали, звукоизоляция перегородок.....	34
Тема 13. Заполнение оконных и дверных проемов.....	36
Тема 14. Конструкции фундаментов здания. Основания здания.....	38
Ключ к вопросам тестов.....	43
Литература.....	45

Введение

Использование тестового контроля в учебном процессе существенно повышает мотивацию обучения и заинтересованность обучаемого. С помощью тестов эффективно обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учёт успеваемости.

Представленные Вашему вниманию тесты соответствуют главному требованию к тестовым заданиям – отвечают уровню государственного образования в стране.

С введением новых государственных образовательных стандартов увеличился объём программного материала, часть которого студенты должны изучать самостоятельно. Тесты являются одним из методов, позволяющих без значительных затрат времени педагога, объективно определить степень изучения и усвоения учебного материала.

В конструкциях тестов использована закрытая форма тестовых заданий с несколькими вариантами ответов. Тестирование по билетам можно проводить после изучения темы, при этом вся группа занята и станет продуктивно работать в течение 10–15 минут.

Наличие системы тестового контроля, которая разработана в виде тематических и итоговых тестов, побуждает студентов готовиться к каждому занятию, работать систематически, чем и решается проблема эффективности и необходимой прочности знаний.

Сборник составлен по темам лекций, читаемых для специальности 70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство" по дисциплине "Архитектура" (специализации КП, РП, ПП, ТП, ПГС).

В процессе изучения курса кафедра "Архитектурные конструкции" проводит тестовый контроль два раза в семестр по объёму материала, изучаемого за первую и вторую половину учебного семестра.

Для тестирования следует выбрать десять вопросов, на которые надо дать не менее семи правильных ответов (2/3 от предложенных, как этого требуют общепринятые приёмы аттестации знаний).

Правильные ответы содержатся в таблице (ключ) правильных ответов на каждый вопрос по рассматриваемым темам.

При проведении тестовой проверки сборником может воспользоваться преподаватель, выбирая для контрольной проверки необходимые вопросы. На учебную группу (25 человек) составляется пакет не менее чем из 10–15 билетов с десятью вопросами, то есть используется для одной проверки более 100–150 вопросов.

I. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ

Тема 1. Задачи курса "Архитектура". Сущность архитектуры

1.1. Что понимается под архитектурой в широком смысле?

1. Система художественных форм и образов, присущих различным архитектурным объектам.
2. Система материальных структур, формирующая пространственную среду, искусственно создаваемую для осуществления различных процессов жизнедеятельности людей.
3. Это материальные объекты, созданные по социальному заказу общества.
4. Искусство проектировать и строить здания и сооружения.

1.2. Какие задачи ставятся перед архитектурой в современных условиях?

1. Строительство жилья, промышленных предприятий и инженерных сооружений.
2. Создание зданий и сооружений, представляющие памятники эпохи.

3. Создание пространственной среды для комплекса процессов труда, отдыха и быта людей.
4. Обеспечение научного и технического прогресса общества.
 - 1.3. Чем определяется потребность в строительстве зданий?
 1. Желанием архитектора.
 2. Социальным заказом (потребностью) общества.
 3. Наличием материалов, рабочей силы.
 4. Инициативой отдельных государственных лидеров.
 - 1.4. Каким главным требованиям должны отвечать архитектурные сооружения?
 1. Функциональной целесообразности (польза).
 2. Иметь хороший внешний вид и быть прочным.
 3. Обеспечивать единство прочности, пользы и красоты.
 4. Удовлетворять потребности заказчика и архитектора.
 - 1.5. Чем объясняется незначительное применение в современном строительстве классических архитектурных деталей и форм (ордерных систем, лепных украшений и т.п.)?
 1. Отсутствием опытных мастеров.
 2. Отсутствием необходимых отделочных материалов, а также их высокой стоимостью.
 3. Противоречиями с современными методами типизации и унификации в строительстве.
 4. Отсутствием средств доставки этих деталей на место строительства.
 - 1.6. В каком направлении следует развивать строительство, чтобы оно не создавало угрозы окружающей природной среде?
 1. Оставлять условия существования окружающей среды без нарушения сложившегося в природе равновесия.
 2. Формировать новую среду, удобную для эксплуатации зданий и сооружений.
 3. Приостановить строительство, ограничиться зданиями и сооружениями, вписывающимися в природные условия и не создающими вредности.
 4. При строительстве и проектировании искусственной среды создавать системы безотходных производств, искусно вписывать её в окружающую среду.
 - 1.7. Можно ли строить красиво в условиях индустриального строительства?
 1. Нельзя, так как индустриализация несовместима с красотой сооружения.
 2. Можно при использовании приёмов архитектурной композиции, отвечающих условиям индустриального строительства.
 3. Индустриализация не исключает индивидуальность в применении классических приёмов композиции.
 4. При индустриальном строительстве обеспечение качества красоты сооружения требует высокой стоимости строительства, что неприемлемо для общества.

Тема 2. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям.

2.1. Что называют сооружением?

1. Систему взаимосвязанных строительных частей и элементов (несущих и ограждающих).
2. Инженерные конструкции и материалы, применяемые для строительства.
3. Систему взаимосвязанных зданий и архитектурных форм.
4. Постройки технического назначения (мосты, плотины, дымовые трубы).

2.2. Как классифицируются здания по назначению?

1. Гражданские и общественные.
 2. Жилые, общественные и производственные.
 3. Гражданские, промышленные и военные.
 4. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.
- ### 2.3. К каким типам зданий (по назначению) относятся вокзалы?

1. Производственным.
2. Административным.
3. Общественным.
4. Вспомогательным.

2.4. К каким типам зданий следует отнести депо, гаражи, насосные станции?

1. Гражданским.
2. Общественным.
3. Вспомогательным.
4. Производственным.

2.5. При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?

1. 3-х и более этажей.
2. 6–9 этажей.
3. 10–20 этажей.
4. При количестве этажей более 20.

2.6. Какие здания относят к зданиям повышенной этажности?

1. С этажностью 3 и более этажей.
2. С этажностью 4–9 этажей.
3. С этажностью 10–16 этажей.
4. С этажностью более 17 этажей.

2.7. Что понимается под этажом в здании?

1. Помещения, примыкающие к одной лестничной клетке.
2. Помещения, расположенные выше спланированного уровня земли.
3. Часть здания с помещениями, расположенными в одном уровне.
4. Несколько помещений, имеющих непосредственную связь с коридором.

2.8. Что называют помещением в здании?

1. Часть площади этажа, на которой протекает главный технологический процесс.
2. Часть объёма здания, ограниченная ограждающими конструкциями.
3. Часть объёма здания, расположенная на одном уровне.
4. Объём здания, заключённый между перекрытиями смежных этажей.

2.9. Какие этажи называют подземными (подвальными)?

1. С отметкой пола не ниже уровня спланированной поверхности земли вокруг здания.
2. С отметкой пола ниже спланированной поверхности земли более чем на половину высоты расположенного в нём помещения.
3. С отметкой пола выше уровня спланированной поверхности земли более чем на половину высоты помещения.

4. Спланированная поверхность земли вокруг здания выше отметки пола помещения, но не ниже отметки подоконника.

2.10. Какой этаж называют мансардным?

1. Этаж, отметка пола которого выше уровня земли вокруг здания.
2. Этаж, расположенный в объеме чердачного пространства, при высоте помещения более 1,6 м.
3. Этаж, где располагается технологическое оборудование здания.
4. Этаж, для которого отметка пола помещения выше спланированной поверхности земли вокруг здания, но не ниже отметки подоконника.

2.11. Какие этажи учитываются при определении этажности здания?

1. Только подземные и надземные этажи.
2. Надземные этажи и мансарда.
3. Надземные, мансардные, цокольные этажи при низе перекрытия, находящегося выше спланированной поверхности земли более чем на два метра.
4. Все этажи, включая подвал, если спланированная поверхность земли не ниже подоконника.

2.12. Какие задачи определяют функциональные требования, предъявляемые к зданиям?

1. Обеспечение прочности и устойчивости здания.
2. Обеспечение условий рациональной планировки, размеров помещений, удовлетворяющих нормальному функционированию технологических процессов.
3. Удовлетворение условиям нормального микроклимата, долговечности и огнестойкости.
4. Подбор класса здания, соответствующего производственному процессу.

2.13. Что характеризуют санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к зданиям?

1. Возможность размещения технологического оборудования и размеры помещений.
2. Параметры искусственной среды помещений (температура, влажность, освещенность и т.д.).
3. Выбор необходимых материалов ограждений и отделки внутренних поверхностей.
4. Класс здания, долговечность материалов.

2.14. На какие группы возгораемости делятся строительные материалы, из которых строят здания?

1. Сгораемые, тлеющие, воспламеняющиеся.
2. Несгораемые и сгораемые.
3. Сгораемые, несгораемые и тлеющие.
4. Сгораемые, трудносгораемые, несгораемые.

2.15. Чем измеряется предел огнестойкости материала?

1. Скоростью распространения огня.
2. Степенью огнестойкости.
3. Временем в часах от начала огневого испытания до потери конструкцией несущей способности.
4. Временем, необходимым на сгорание конструкции или ее обрушение от сгорания отдельных элементов.

2.16. Назовите минимальную степень огнестойкости зданий в 5–9 этажей.

1. Не ниже первой.

2. Не ниже второй.
3. Не ниже третьей.
4. Не ниже четвертой.

2.17. Чем характеризуется степень долговечности здания?

1. Морозостойкостью, прочностью, стойкостью против коррозии материалов несущих конструкций.
2. Способностью здания обеспечивать потребительские качества в течение заданного срока эксплуатации.
3. Сроком службы при заданном классе здания.

4. Требованиями к прочности и огнестойкости материала в течение заданного срока эксплуатации.

2.18. Какие характеристики материалов конструктивных элементов зданий устанавливаются по требованию долговечности?

1. Предел огнестойкости и группу возгораемости материала.
2. Прочность, огнестойкость, био- и коррозионную стойкость.
3. Морозостойкость, прочность, био- и коррозионную стойкость, огнестойкость.
4. Прочность, группу возгораемости, стоимость, трудоемкость обработки материала.

2.19. Какой срок службы у здания третьей степени долговечности?

1. Не менее 20 лет.
2. Не нормируется.
3. 20–50 лет.
4. Более 50 лет.

2.20. На сколько классов делятся здания и чем определяется класс здания?

1. На 5 классов, определяемых степенью долговечности и огнестойкости здания.
2. На 2 класса, определяемых назначением здания (промышленное или гражданское).
3. На 3 класса, определяемых народнохозяйственной значимостью и долговечностью.
4. На 4 класса, определяемых народнохозяйственной значимостью, долговечностью и огнестойкостью здания.

2.21. Что характеризует огнестойкость здания?

1. Способность здания сохранять требуемые эксплуатационные качества.
2. Возможность здания сохранять при пожаре функции несущих и ограждающих элементов.
3. Совокупность требований, определяющих степень долговечности, огнестойкости и другие эксплуатационные качества здания.

2.22. Что называют зданием?

1. Наземные постройки с помещениями для проживания, культурно-бытовых, производственных и других целей.
2. Постройки технического назначения.
3. Сочетание архитектурных форм и материалов.
4. Сооружения, к которым предъявляются требования только пользы и прочности.

Тема 3. Функциональный процесс, протекающий в здании. Объемно-планировочные решения зданий

3.1. Что понимается под функциональной схемой зданий?

1. Схема размещения помещений в пространстве этажа.
2. Объёмно-пространственная композиция зданий.
3. Условная схема размещения помещений с обозначением их технологических взаимосвязей.

4. Пространственная материальная оболочка, ограничивающая здание.

3.2. Для чего составляется функциональная схема проектируемого здания?

1. Для определения площадей помещений.
2. Для разработки объёмно-планировочного решения здания.
3. Для определения этажности здания.
4. Для определения размеров помещений (высоты, длины, ширины).

3.3. Какие условия устанавливаются функциональными требованиями к зданиям?

1. Обеспечение прочности и устойчивости здания.
2. Удовлетворение условиям рациональной планировки, назначение размеров помещений с целью рационального размещения технических процессов, протекающих в зданиях.
3. Удовлетворение условий долговечности, огнестойкости и прочности.
4. Выбор соответствующего класса здания.

3.4. Какую роль выполняют главные помещения здания?

1. В главных помещениях протекают основные технологические процессы.
2. Главные помещения обеспечивают связь основных технологических процессов.
3. Они обеспечивают координацию подготовительных процессов.
4. Они предназначены для коммуникации с подсобными помещениями.

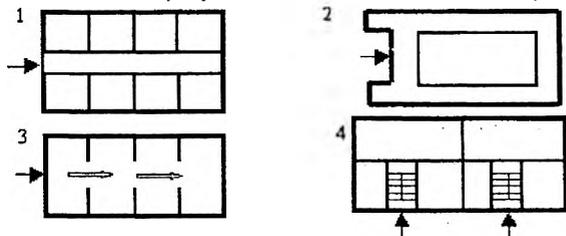
3.5. К каким помещениям следует отнести вестибюль кинотеатра?

1. К коммуникационным.
2. К обслуживающим.
3. К техническим.
4. К второстепенным.

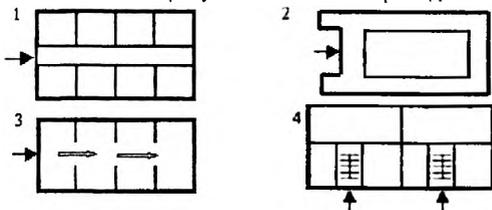
3.6. Как определяются основные размеры помещений в здании?

1. В соответствии с нормами людей и оборудования.
2. В зависимости от условий ориентации здания по сторонам света.
3. В зависимости от принятой композиции планировки (коридорная, секционная и т.д.).
4. По требованиям заказчика и усмотрению архитектора.

3.7. На каком из рисунков показана секционная планировочная схема?



3.8. На каком из рисунков показана анфиладная планировочная схема?



3.9. Какие процессы деятельности человека определяют принципы проектирования жилых зданий?

1. Работа, сон, отдых, приём пищи, коммуникационные процессы.
2. Сон, личная гигиена, приём и приготовление пищи, хозяйственные работы, трудовые процессы, отдых.
3. Отдых, работа, сон.
4. Производственный процесс, в котором участвует человек, отдых, приём пищи.

3.10. Какую роль играет жилище в современном обществе?

1. Является местом сна, отдыха, средством организованного обслуживания и удовлетворения материальных и духовных потребностей людей.
2. Является местом, где человек укрывается от стихийных воздействий природы (холода, дождя и т.д.).
3. Является средством получения доходов.
4. Является составной частью помещений, в которых протекает трудовая деятельность людей.

Тема 4. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве.

4.1. Какие конструкции зданий относятся к ограждающим?

1. Наружные и внутренние стены, перекрытия, полы, перегородки, покрытия, кровли, окна, двери.
2. Стены, перегородки, перекрытия, покрытия, кровли, окна, двери.
3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
4. Крыши, окна, двери, стены, столбы.

4.2. Какие структурные части здания создают несущий остов?

1. Фундаменты, стены, столбы, крыши.
2. Стены, столбы, перегородки, и перекрытия.
3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
4. Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.

4.3. Какие конструктивные схемы несущего остова различают в зданиях?

1. С несущими продольными стенами и несущим каркасом.
2. Связевые, рамные, рамно-связевые.
3. Здания с несущими стенами (продольными и поперечными) с несущим каркасом.
4. Здания с несущими стенами, колоннами и рамами.

4.4. Что называют типизацией в строительстве?

1. Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.
2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу.
3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов здания.
4. Многократное использование одинаковых изделий в ряде зданий.

4.5. Что понимают под унификацией в строительстве?

1. Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.
2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС.
3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов зданий на основе требований типизации.
4. Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.

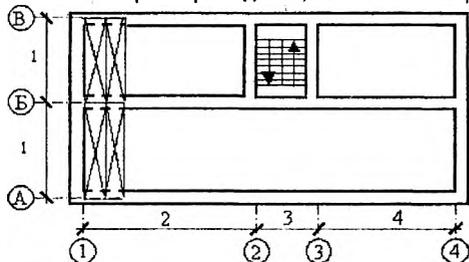
4.6. Что называют шагом конструкций здания?

1. Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.
2. Расстояние между опорами несущих элементов здания.
3. Расстояние между наружными стенами.
4. Расстояние между перегородками и столбами.

4.7. Что называют пролётом в здании?

1. Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.
2. Расстояние между разбивочными осями несущих элементов в направлении несущих конструкций перекрытия и покрытия.
3. Расстояние между наружными стенами, столбами и опорами здания.
4. Расстояние между перегородками и столбами в здании.

4.8. Какой из размеров здания, показанных на рисунке, является пролётом?



4.9. Что называют высотой этажа?

1. Расстояние между полом и выступающими конструкциями на потолке.
2. Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа.
3. Расстояние по вертикали между полом и потолком в пределах этажа.
4. Расстояние от пола до верха оконного проема.

4.10. Что называют высотой помещения?

1. Расстояние между полом и выступающими конструкциями на потолке.
2. Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа.
3. Расстояние по вертикали между полом и потолком в пределах этажа.
4. Расстояние от пола до верха оконного проема.

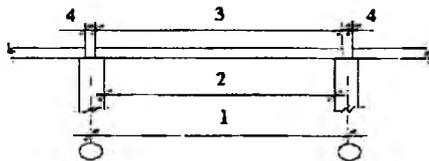
4.11. Каким образом формулируются задачи EMC в строительстве?

1. Координация размеров объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий на основе единого модуля для создания условий индустриализации строительства.
2. Разработка правил назначения размеров элементов зданий (шага, пролёта, и т.д.) с целью создания условий взаимозаменяемости.
3. Разработка единичных размеров универсальных зданий.
4. Создание условий для применения современных конструкций и материалов (пластмассы, лёгких металлов и т.д.).

4.12. Какие модули используют в единой модульной системе?

1. Единый модуль $M = 100$ мм.
2. Единый модуль (M), укрупненный модуль ($n M$), дробный ($1/n M$).
3. Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600).
4. Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).

4.13. Покажите на рисунке номинальный размер конструктивного элемента?



4.14. Как определяется номинальный размер конструкции?

1. Расстояние между гранями конструкции.
2. Расстояние между разбивочными осями с учётом допустимых отклонений по точности изготовления.
3. Расстояние между условными гранями конструкции.
4. Расстояние между гранями конструкции с учётом допусков на разбивку и изготовление.

4.15. Какой из размеров длины плиты перекрытия является конструктивным?

1. 6000 мм. 2. 5980 мм. 3. 6050 мм. 4. 6000+5 мм.

4.16. С помощью чего определяется пространственное положение элементов в зданиях в соответствии с правилами EMC?

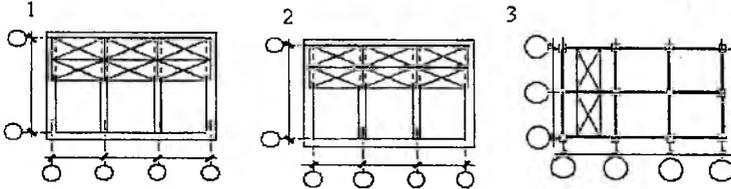
1. С помощью модульных разбивочных осей.
2. С помощью пространственной системы условных модульных плоскостей и линий их пересечения.
3. Путём привязки их к разбивочным осям.
4. Установлением размеров, кратных единому модулю.

4.17. Что называется "привязкой" элемента к разбивочным осям?

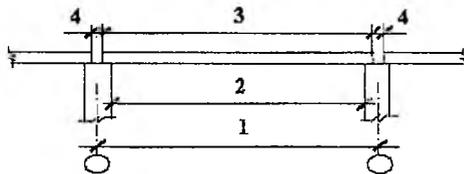
1. Назначение положения разбивочных осей относительно пространственной системы модульных плоскостей.

2. Определение его положения при помощи размеров, взятых от разбивочных осей до грани или оси данного элемента.
3. Установление целесообразного использования типовых промышленных изделий в здании.
4. Использование размеров между осями, кратных единому модулю.

4.18. На каком из рисунков "привязка" к разбивочным осям сделана неправильно?



4.19. Покажите на схеме конструктивный размер элемента?



4.20. Что называется унификацией?

1. Предельное ограничение типоразмеров сборных конструкций и деталей.
2. Отбор наиболее экономичных конструкций и деталей.
3. Отбор конструкций и деталей для многократного использования в строительстве.
4. Утверждение в качестве стандартов типовых конструкций.

4.21. Что называется единой модульной системой?

1. Совокупность правил, позволяющих увязать размеры сборных конструкций с объемно-планировочными параметрами здания.
2. Система, позволяющая назначать размеры конструктивных элементов.
3. Система, завершающая этап унификации и типизации.
4. Взаимное расположение конструктивных элементов здания в пространстве.

4.22. Конструктивный размер – это:

- 1) проектный размер сборных конструкций без учета величины зазоров или швов.
- 2) проектный размер сборных конструкций с учетом величины зазоров и швов.
- 3) фактический размер конструкции.
- 4) расстояние между условными гранями конструктивного элемента.

4.23. Укажите основные объемно-планировочные параметры здания

1. Пространственные ячейки здания, образующие помещения, этажи.
2. Пролет, шаг, высота этажа.
3. Система размещения помещений в зданиях.
4. Длина, ширина, высота помещения.

Тема 5. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав.

5.1. Что называется секцией в жилом здании?

1. Группа квартир, расположенных на одном уровне и объединённых лестничной клеткой.
2. Жилые квартиры, имеющие связь с приусадебным участком.
3. Группа квартир, объединённых коридором.
4. Группа квартир с законченным технологическим циклом, имеющих вход из лестничной клетки.

5.2. Какие секции используются при проектировании жилых зданий?

1. Только рядовые.
2. Рядовые и коридорные.
3. Рядовые, торцевые и угловые.
4. Рядовые секционные.

5.3. Как определяют основные размеры помещений жилых зданий?

1. По требованиям заказчика.
2. В зависимости от принятой композиционной структуры здания (коридорная, зальная и т.д.).
3. По условиям ориентации здания по странам света.
4. В соответствии с требованиями архитектурной эргономики.

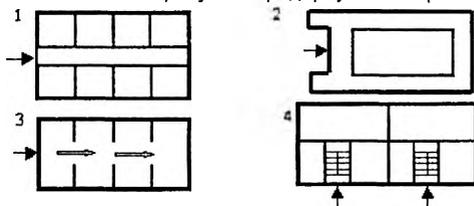
5.4. Для какой группы людей строят общежития?

1. Для временного проживания людей.
2. Для командировочных.
3. Для малосемейных.
4. Для туристов.

5.5. Укажите, какая система планировки не используется при проектировании жилых зданий?

1. Коридорная.
2. Зальная.
3. Галерейная.
4. Секционная.

5.6. Укажите на рисунке коридорную планировочную схему здания.



Тема 6. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве

6.1. Что называется проектом здания?

1. Архитектурный замысел объёмно-планировочного решения здания.
2. Техническая документация, состоящая из чертежей, пояснительной записки и смет.
3. Реализованный в натуре с использованием технической документации замысел архитектора.

4. Техническая документация, которая разрабатывается проектировщиками и заказчиком, содержащая основные данные по зданию.

6.2. Для чего составляются сметы в проекте?

1. Для определения стоимости здания и отдельных видов работ.
2. Для финансирования строительства и планирования капитальных вложений.
3. Для выполнения расчётов между подрядчиком и заказчиком.
4. Для определения трудозатрат и продолжительности строительства объекта.

6.3. Какие здания возводятся по типовым проектам?

1. Инженерные гидротехнические сооружения и их объекты.
2. Правительственные здания и промышленные предприятия.
3. Здания театров, дворцов культуры, выставочных комплексов.
4. Здания массового строительства (жилые дома, школы, кинотеатры, детские сады и т.д.).

6.4. Что понимается под "привязкой" типового проекта?

1. Проработка архитектуры фасадов типового проекта здания с учётом общего облика застройки.
2. Использование типовых унифицированных конструкций при проектировании.
3. Проработка проектного решения применительно к конкретному участку строительства.
4. Совершенствование проекта с учётом возросших требований, предъявляемых к данному типу зданий.

6.5. Кто разрабатывает типовые проекты зданий?

1. Главные проектные институты, утверждённые Госстроем Беларуси.
2. Проектные организации, являющиеся лидерами в проектировании определенного типа зданий.
3. Частные фирмы, имеющие лицензию на выполнение проектных работ.
4. Региональные научно-исследовательские организации.

6.6. Для чего разрабатываются и согласовываются с местными администрациями технические условия?

1. Для определения градостроительных условий проектирования объекта.
2. Для определения и утверждения потребностей снабжения объекта энергией, водой, теплом и т.п.
3. Для оценки технических параметров, определяющих экономичность строительства.
4. Для определения исходных данных на проектирование объекта (назначение, вид, область использования и т.п.).

6.7. Когда используется одностадийное проектирование?

1. При проектировании сложных зданий (заводов, фабрик, крупных жилых образований).
2. Для проектирования несложных объектов с использованием типовых проектов.
3. В случае ограниченных сроков проектирования.
4. При проектировании зданий используется только проектирование в две стадии.

6.8. Когда используется проектирование в две стадии?

1. При проектировании зданий используется только одностадийное проектирование.
2. Для проектирования с использованием типовых проектов.
3. При проектировании сложных объектов (заводов, фабрик, крупных жилых образований и т.п.).
4. По согласованию между проектировщиком и заказчиком.

II. Конструкции жилых зданий

Тема 7. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций. Требования. Типизация и унификация конструкций.

7.1. Из каких основных видов конструкций состоит здание?

1. Из каменных, железобетонных, деревянных.
2. Из несущих и ограждающих.
3. Из сгораемых и негораемых.
4. Из стен, перекрытий, столбов, балок.

7.2. Какие конструктивные системы используются в строительстве?

1. С продольными и поперечными стенами, каркасные.
2. С несущими стенами и рамами.
3. Связевые, рамные, рамно-связевые.
4. С несущими стенами, каркасом и неполным каркасом.

7.3. Каким требованиям должны отвечать конструкции зданий, возводимые промышленными методами?

1. Конструкции должны быть из лёгких материалов, изготавливаться с минимальными затратами на строительной площадке.
2. Конструкции должны быть объединены в крупные блоки, собираемые с помощью кранов.
3. Конструкции должны быть унифицированы, изготовлены на заводах с возможностью сборки их на строительной площадке.
4. Конструкции должны обеспечивать возможность применения поточных методов строительства.

7.4. Какие конструкции называются унифицированными?

1. Конструкции, которые применяются при многократном строительстве типовых зданий.
2. Конструкции, имеющие стандартные размеры.
3. Конструкции, приведенные к ограниченному числу типоразмеров и применяемые в зданиях различного назначения.
4. Промышленные конструкции, изготавливаемые на строительных предприятиях.

7.5. Что такое каталог промышленных изделий?

1. Это сборник типовых зданий с указанием их основных характеристик.
2. Это перечень изделий, которые можно применять при строительстве типовых зданий.
3. Это сборник рабочих чертежей типовых деталей зданий.
4. Это сборник унифицированных по материалу элементов зданий с указанием их основных размеров и технических характеристик.

Тема 8. Стены зданий. Требования. Классификация. Составные части стен из мелкогазобетонных элементов. Детали стен

8.1. Каково назначение стен гражданских зданий?

1. Воспринимать нагрузки, ограждать помещения от внешней среды, обеспечить пожарную безопасность и долговечность здания.
2. Ограждать помещение друг от друга и внешней среды, воспринимать нагрузки, формировать внешний облик здания.
3. Защищать от внешних воздействий (холода, тепла, ветра и т.д.).
4. Создавать несущий остов здания, защищать внутреннее пространство от внешних воздействий.

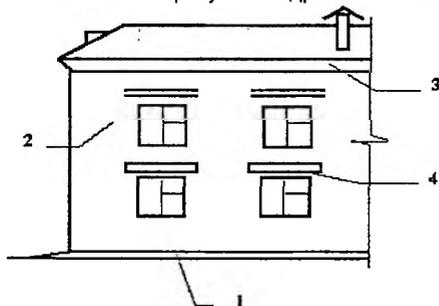
8.2. Как классифицируются стены по характеру статической работы?

1. Мелкоэлементные и крупноэлементные.
2. Однородные и неоднородные.
3. Несущие, самонесущие, ненесущие (навесные).
4. Наружные, внутренние.

8.3. Если здание имеет продольные несущие стены, то торцевые стены здания по характеру восприятия нагрузок являются какими?

1. Самонесущими.
2. Несущими.
3. Навесными.
4. Ненесущими.

8.4. Покажите на рисунке сандрик.



8.5. Каково назначение карнизного участка стены?

1. Для устройства ограждения крыши.
2. Для крепления сандриков.
3. Для опирания на него пилястр стен.
4. Для отвода воды с крыш.

8.6. Какие стены называют однородными сплошными?

1. Стены кирпичные, из керамических блоков, облегченные, с утеплителями, бревенчатые, брусчатые.
2. Стены кирпичные, из керамических камней, бетонные, из естественных камней, бревен и брусьев.
3. Стены кирпичные, бетонные, панельные навесные, из бревен и брусьев, щитовые.
4. Стены сплошные из слоистых панелей, облегченных кладок с засыпками и воздушными прокладками, щитовые, каркасно-обшивные.

8.7. Для чего нужен цокольный участок стены?

1. Для отвода поверхностных вод в ливневую канализацию.
2. Для увеличения долговечности здания и защиты стен от механических повреждений и атмосферных осадков.
3. Для устройства дверных и оконных проёмов и перекрытий их перемычками.
4. Для укладки бордюрного камня.

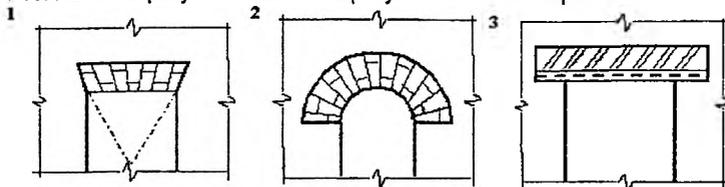
8.8. Какой из размеров толщины сплошной стены из кирпича с вертикальным швом назначен правильно?

1. 75 см. 2. 90 см. 3. 51 см. 4. 68 см.

8.9. Почему стены из силикатного кирпича в жилых зданиях делают толще, чем из красного кирпича?

1. Потому, что размеры силикатных кирпичей больше, чем красных (полупорные, двойные).
2. Потому, что у силикатного кирпича больше коэффициент теплопроводности.
3. Потому, что стены из силикатного кирпича не штукатурят.
4. Потому, что не обеспечивается устойчивость стены.

8.10. На каком рисунке показана на рисунке клинчатая перемычка?



8.11. Как образом маркируются перемычки?

1. ПК 63-15.8 А т.
2. ФБС L-B-H.
3. ФЛ L-B.
4. 5ПБ 21-37

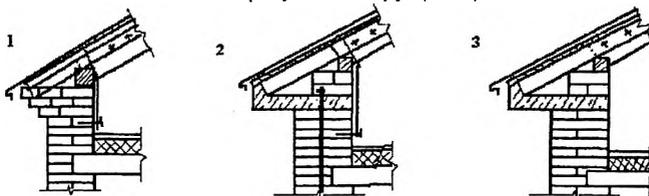
8.12. Для каких целей в оконных проёмах кирпичных стен выполняют четверти?

1. Для повышения жёсткости стены.
2. Для повышения сопротивления воздухопроницаю и лучшего крепления оконных ко-робок
3. Для придания архитектурной выразительности проёму.
4. Для исключения промерзания стен.

8.13. Какой величины делается вынос карниза из кирпича без армирования?

1. Не более толщины стены и не более 50 см.
2. Не более 3/4 толщины стены
3. Не более 1/3 кирпича.
4. Не более 1/2 толщины стены и не более 25 + 30 см.

8.14. Покажите, на каком рисунке конструкция карниза выполнена неправильно?



8.15. Какими принимаются размерь сечения каналов (дымовых, вентиляционных) в кирпичных стенах?

1. Круглые, диаметром 14 см.
2. Квадратные, сечением 12 x 12 см.
3. Прямоугольные 14 x 14 или 14 : 27 см.
4. Прямоугольные, сечением 12 : 25 см.

8.16. Когда в стенах выполняют температурный шов?

1. При большой высоте стены.
2. При большой протяженности стен здания.
3. В местах перепада высот стен или разных грунтовых условий основания.
4. В стенах с колодцевидной кладкой.

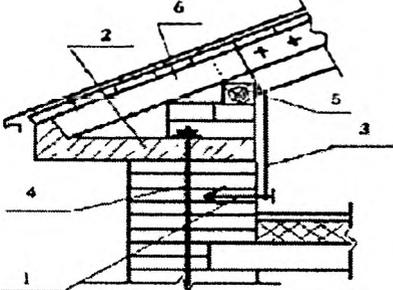
8.17. Что такое брандмауэры?

1. Стены жёсткости.
2. Элементы крепления кровли.
3. Устройства в деформационных швах.
4. Противопожарные стены.

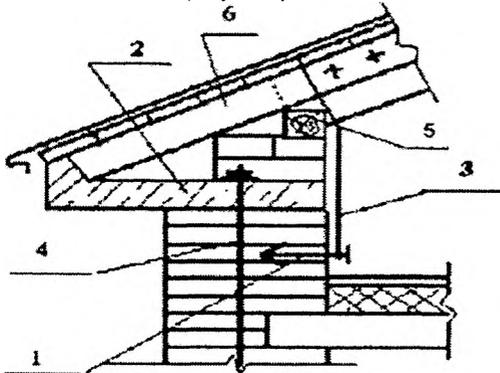
8.18. Что называется эркером?

1. Это выступающая за фасадную плоскость часть этажа, не ограждённая стенами.
2. Это входящая внутрь здания часть комнаты, ограждённая с боков стенами.
3. Это ограждённая часть комнаты, выступающая за фасадную плоскость стены и освещаемая обычно несколькими окнами.
4. Это встроенная в габариты здания терраса, открытая в сторону фасада и ограждённая с трёх сторон стенами.

8.19. Покажите на рисунке проволочную скрутку крепления стропильной ноги.



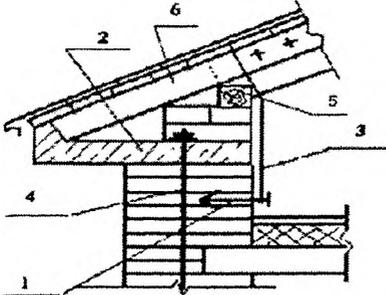
8.20. Покажите на рисунке ёрш.



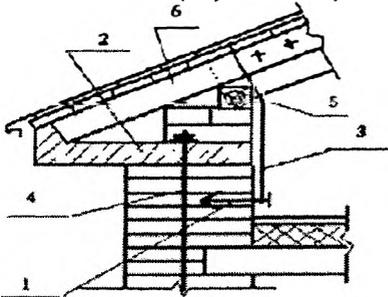
8.21. Что называется лоджией?

1. Выступающая за пределы наружной плоскости стены не огражденная часть площади этажа.
2. Выступающая за пределы наружной плоскости стены часть площади этажа, огражденная стенами.
3. Входящая внутрь здания (за наружную плоскость стен) часть площади этажа, огражденная с трёх сторон и открытая с фасада.
4. Выступающая за наружную плоскость стен конструкция над входами в здание.

8.22. Покажите на рисунке мауэрлат



8.23. Покажите на рисунке кобылку



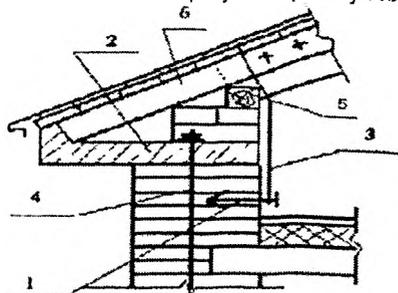
8.24. Размер обыкновенного кирпича -

1. 250x120x65
2. 250x120x88
3. 250x120x138
4. 250x100x66

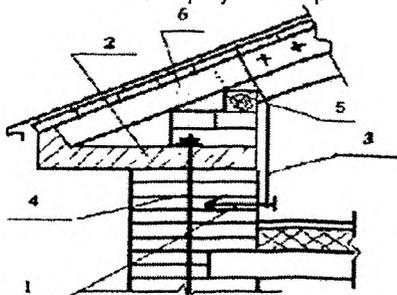
8.25. Размер модульного кирпича -

1. 250x120x65
2. 250x120x88
3. 250x120x138
4. 250x100x66

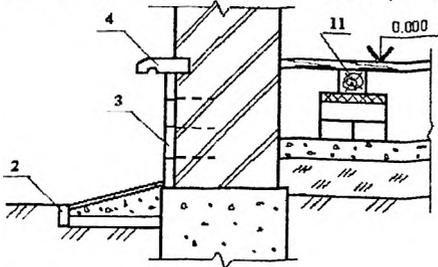
8.26. Покажите на рисунке карнизную плиту.



8.27. Покажите на рисунке анкер



8.28. Покажите на рисунке цокольный участок стены кордонный камень.



8.29. Размер керамических камней –

1. 250x120x138
2. 250x120x88
3. 250x120x65
4. 250x250x88

8.30. Для чего производится расшивка швов кладки?

1. Для придания поверхности кирпичной кладки четкого рисунка.
2. Для уплотнения раствора в швах кирпичной кладки.
3. По желанию заказчика.

8.31. Какой кирпич состоит из 90% песка и 10% извести и добавок?

1. Керамический

2. Силикатный
3. Глиняный
4. Шамотный

Тема 9. Перекрытия гражданских зданий. Полы, типы, детали полов

9.1. Какое перекрытие называется нижним?

1. Перекрытие, отделяющее верхний этаж от чердачного пространства.
2. Перекрытие, отделяющее подвал от первого этажа.
3. Перекрытие, отделяющее техническое подполье от первого этажа.
4. Перекрытие, отделяющее помещения разных этажей.

9.2. Назовите составные части (элементы) перекрытий.

1. Потолок, пол, несущие элементы.
2. Ограждающие и несущие элементы.
3. Утеплитель, пол, потолок, звукоизоляция.
4. Изолирующие элементы, конструкция пола, несущие элементы, потолок и его отделка.

9.3. Каким образом обеспечивается требование звукоизоляции от ударного шума в междуэтажных перекрытиях?

1. За счёт недопущения неплотностей и щелей.
2. За счёт устройства изоляционных прокладок в конструкции пола.
3. Путём доведения веса перекрытия до величины не менее 400 - 450 кг/м².
4. За счёт устройства слоя утеплителя, который поглощает шум.

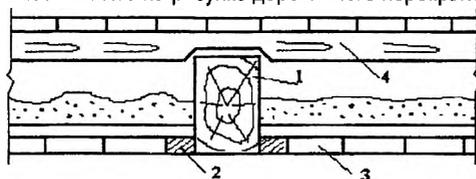
9.4. При какой этажности жилых зданий разрешается по условиям пожарной безопасности применять деревянные перекрытия?

1. Этажность не ограничивается.
2. При этажности не более 2-х этажей.
3. При этажности не более 4-х этажей.
4. При этажности не более 3-х этажей.

9.5. На какие типы делятся перекрытия по способу обеспечения звукоизоляции от воздушного шума?

1. Балочные, панельные, опёртые по контуру.
2. Деревянные, железобетонные, металлические.
3. Акустически однородные и акустически неоднородные.
4. Тяжелые и легкие.

9.6. Покажите на рисунке деревянного перекрытия щит наката.



9.7. В чём проявляется неиндустриальность перекрытия по сборным железобетонным балкам с мелкоштучным заполнением?

1. Большим количеством плит (камней) заполнения, необходимостью ручной заделки швов.

2. Большим пролётом балок и малым их шагом.
 3. Применением специальных камней заполнения.
 4. Необходимостью применения кранов для укладки балок и ручной укладки камней.
- 9.8. Как изменяется звукоизоляция перекрытия от воздушного шума при устройстве пустот в железобетонных плитах?

1. Снижается.
2. Увеличивается.
3. Снижает воздушный шум наполовину.
4. Пустоты не влияют на звукоизоляцию.

9.9. Какие виды монолитных железобетонных перекрытий применяют в гражданских зданиях?

1. Многупустотные перекрытия с овальными пустотами.
2. Ребристые балочные, кессонные, безбалочные перекрытия.
3. Ребристые перекрытия, с главными и второстепенными балками, кессонные.
4. Часторебристые перекрытия с вкладышами.

9.10. Какие требования предъявляются к чердачным перекрытиям?

1. Прочности, жесткости, звукоизоляции.
2. Прочности, жесткости, пароизоляции.
3. Прочности, жесткости, теплоизоляции, пароизоляции.
4. Прочности, жесткости, теплоизоляции и водонепроницаемости.

9.11. Какие требования предъявляются к междуэтажным перекрытиям?

1. Прочности, жесткости, звукоизоляции.
2. Прочности, жесткости, пароизоляции.
3. Прочности, жесткости, теплоизоляции, пароизоляции.
4. Прочности, жесткости, теплоизоляции и водонепроницаемости.

9.12. Какие требования предъявляются к перекрытиям санитарно-технических узлов?

1. Прочности, жесткости, звукоизоляции.
2. Прочности, жесткости, пароизоляции.
3. Прочности, жесткости, теплоизоляции, пароизоляции.
4. Прочности, жесткости, водонепроницаемости.

9.13. Какое перекрытие называется безбалочным?

1. В виде железобетонных плит шириной 1200 и 1500 мм.
2. Это настилы с большой шириной (на целую комнату).
3. Настилы перекрытия, выполненные из балок и наката.
4. Настилы перекрытия, опирающиеся на капители колонн по углам.

9.14. Как маркируются многупустотные железобетонные плиты перекрытий?

1. ПК 63-15.8 А т.
2. ФБС L-B-H.
3. ФЛ L-B.
4. БПБ 21-37.

9.15. Какое перекрытие называется кессонным?

1. В виде железобетонных плит шириной 1200 и 1500 мм.

2. Это настилы с большой шириной (на целую комнату).
3. Это балочные перекрытия, у которых высота главных и второстепенных балок одинакова.
4. Настилы, опирающиеся на капители колонн по углам.

9.16. Каким образом определяется высота балок в деревянном перекрытии?

1. По расчёту, $1/20 L$ (пролёта).
2. Определяется по конструктивным соображениям.
3. По расчёту, $1/30 L$ (пролёта).
4. По расчёту, $1/10 L$ (пролёта).

9.17. К каким перекрытиям не предъявляются теплотехнические требования?

1. К междуэтажным и чердачным.
2. К чердачным, надподвальным, мансардным.
3. К надподвальным и нижним.
4. К перекрытиям, отделяющим жилые помещения от чердаков, подвалов, подполий и т.п.

9.18. Для чего необходимо утеплять железобетонные балки чердачных перекрытий?

1. Для предотвращения появления на их нижней поверхности конденсата.
2. Для защиты от коррозии.
3. Для устранения зыбкости перекрытия.
4. Для предотвращения появления возможных деформаций.

9.19. Каким образом устанавливается наименование (название) конструкции пола?

1. В зависимости от материала покрытия пола.
2. По СНиП II-V.8-71 Полы. Нормы проектирования.
3. По требованию заказчика.
4. По желанию проектировщика.

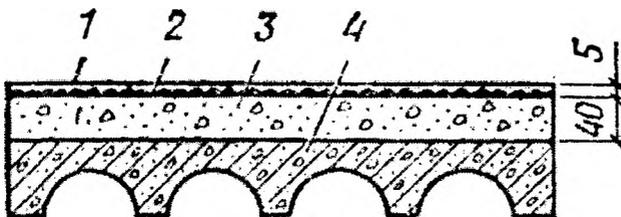
9.20. Почему в жилых помещениях не применяются мозаичные полы?

1. Они пылят при эксплуатации.
2. Такие полы не гигиеничны.
3. Они обладают высокой тепловой активностью.
4. Такие полы скользкие.

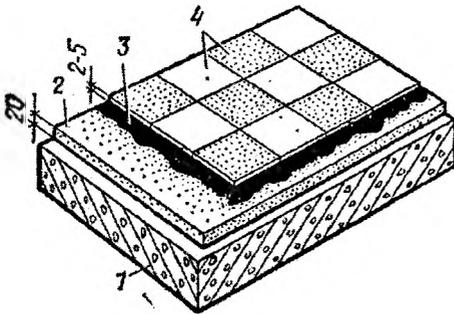
9.21. Для чего нужна стяжка в конструкции пола?

1. Для выравнивания или придания жесткости поверхности.
2. Для обеспечения нормируемого теплосвоения пола.
3. Для создания уклона в полах на перекрытиях.
4. Для гидроизоляции.

9.22. Какой цифрой обозначена стяжка в конструкции пола из линолеума?



9.23. Какой материал обозначен цифрой 3?

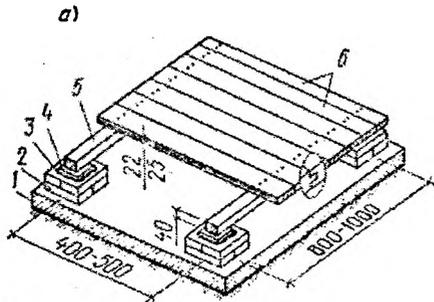


1. Плита перекрытия.
2. Поливинилхлоридные плитки.
3. Цементная стяжка.
4. Клеящая мастика.

9.24. С каким максимальным шагом может выполняться анкерка железобетонных плит перекрытия?

1. 2м
2. 3м
3. 1,5м
4. 6м

9.25. Какой материал обозначен цифрой 4?



1. Выравнивающая подкладка.
2. Шпунтованные доски.
3. Гидроизоляционная прокладка.
4. Бетонная подготовка.
5. Лага.
6. Кирпичный столбик.

9.26. Какое минимальное расстояние от деревянной балки перекрытия до внутренней стенки дымохода?

1. 30см
2. 40см

3. 50см

4. 60см

9.27. Какова глубина заделки многпустотных плит перекрытия в кирпичные стены?

1. 100 мм

2. 100 – 120 мм

3. 50 – 70 мм

4. 200 мм

9.28. Какова глубина заделки многпустотных плит перекрытия в панельные стены?

1. 100 мм

2. 100 – 120 мм

3. 50 – 70 мм

4. 200 мм

9.29. В междуэтажных перекрытиях сборные железобетонные плиты связывают:

1. С наружными стенами.

2. На внутренних стенах между собой.

3. По боковым кромкам.

4. С наружными стенами и между собой на внутренних стенах.

9.30. Для анкеровки сборных железобетонных плит в кирпичных стенах используют:

1) стальные связи, заделанные в стену.

2) стальные связи, закрепленные к монтажным петлям.

3) стальные связи, приваренные к закладным деталям.

4) стержни, приваренные к выпускам арматуры.

9.31. Монолитные железобетонные перекрытия применяют:

1) над полукруглыми, треугольными и другими сложными по конфигурации помещениями.

2) для придания помещениям большей архитектурной выразительности.

3) при действии на перекрытия значительных статических и динамических нагрузок.

4) при нестандартных размерах параметров помещений.

Тема 10. Крыши. Скатные крыши, стропила. Совмещённые крыши

10.1. Какие крыши называются эксплуатируемыми?

1. Плоские вентилируемые и невентилируемые крыши.

2. Скатные крыши (одно, двух, четырёх).

3. Плоские крыши, используемые для бытовых целей, отдыха и т.д.

4. Крыши плоские или малоуклонные совмещённые.

10.2. К какой конструкции покрытия следует отнести крышу здания, перекрытого пространственной конструкцией в виде оболочки?

1. К чердачной стропильной конструкции.

2. К совмещённой конструкции покрытия.

3. К скатной конструкции покрытия.

4. К стропильной крыше с микрочердаком.

10.3. Для чего вокруг трубы при установке водоприёмных воронок теплоизоляция заменяется тяжёлым бетоном?

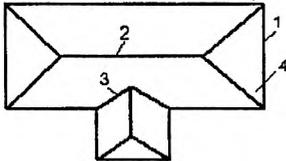
Для более прочного крепления трубы к конструкции крыши.

Для оттаивания устья воронки за счет тепла, поступающего из помещения.

Для заведения рулонного ковра под воронку и улучшения гидроизоляции.

Для обеспечения пароизоляции конструкции покрытия.

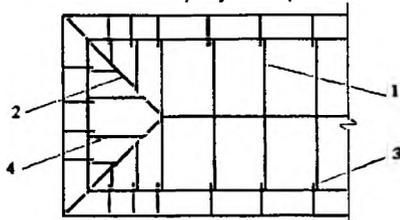
10.4. Покажите элемент крыши, который называется ендовой.



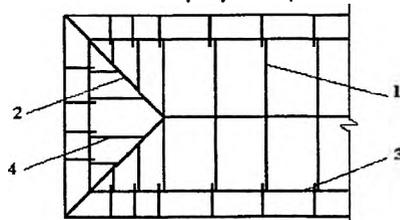
10.5. От чего зависит количество слоёв в рулонном ковре кровли?

1. От вида материала кровли (рубероид, толь, черепица и т.п.).
2. От вида основания (деревянный настил, ж/б плита, стяжка и т.д.).
3. От уклона крыши.
4. От способа наклейки рулонов (вдоль или поперёк ската).

10.6. Покажите на рисунке стропильной системы мауэрлат.



10.7. Покажите на рисунке стропильной системы элемент называемый нарожником.



10.8. С помощью чего предотвращается срыв стропильной ноги с мауэрлата при сильном ветре?

1. За счет установки стяжек стропильных ног.
2. За счет проволочных скруток, прикреплённых к анкерам.
3. За счет устройства обрешётки.
4. За счет устройства подкосов к стропильным ногам.

10.9. Для какой цели в скатных крышах устраивают обрешетку из брусков или сплошной настил из досок?

1. Для установки на неё стропильных ног.

2. Для установки на неё лежней.
 3. Для устройства кровли на карнизном участке.
 4. Для создания основания под кровлю.
- 10.10. Как устанавливается уклон скатных крыш?
1. В соответствии с выбранной конструкцией стропил.
 2. По архитектурным соображениям, обеспечивающим выбор венчающей части здания.
 3. По материалу кровли.
 4. По типу основания под кровлей (обрешетка, сплошной настил и т.д.).
- 10.11. В каком случае стропила называются висячими?
1. Когда крыша делается из сборных железобетонных панелей.
 2. Когда стропила выполняются в виде наклонных стропильных ног с установкой на мауэрлат и коньковый прогон.
 3. Когда несущая часть крыши – стропила выполняются в виде ферм, опирающихся на наружные стены (столбы), а потолок подвешивается к ним.
 4. Когда крыша совмещается с чердачным перекрытием.
- 10.12. Какой уклон рекомендуется для кровель из асбестоцементных волнистых листов?
1. Не менее 15 %.
 2. Не менее 33 %.
 3. Не менее 50 %.
 4. Не менее 27 %.
- 10.13. Как крепится рулонная кровля к сплошному деревянному настилу?
1. Наклеивается мастикой.
 2. Прибивается гвоздями и приклеивается.
 3. Первый слой прибивается гвоздями, последующие слои приклеиваются.
 4. Прижимается рейками.
- 10.14. Каким способом крепят листы асбестоцементной кровли к обрешётке?
1. Цементным раствором с промазкой стыков.
 2. Болтами или крюками с шайбами.
 3. Гвоздями диаметром 6 мм и проволочными скрутками.
 4. Оцинкованными гвоздями или шурупами с установкой уплотняющей упругой прокладки под шляпку.
- 10.15. Как крепится черепица к обрешетке?
1. Гвоздями.
 2. Привязывают проволокой к обрешетке.
 3. Крепится клямерами к обрешетке.
 4. Стоячим или лежащим фальцем.
- 10.16. Для чего на металлическом фартуке карнизного участка кровли устанавливают костыли?
1. Для отвода атмосферных осадков в водоприемную воронку.
 2. Для предотвращения срыва листа ветром.
 3. Для устройства водоприемных лотков.
 4. Для устройства лежащего фальца в соединении металлических карт кровли.

10.17. Как определяется диаметр водосточных труб при наружном организованном водоотводе с кровель?

1. Диаметр принимается равным 14 или 18 см.
2. С расчётом из условия на каждый см² площади сечения трубы $0,75 \div 1$ м² площади кровли.
3. В зависимости от материала кровли.
4. Из условия, чтобы расстояние между трубами на фасаде было не более 20 м.

10.18. В каком случае делается ограждение карниза чердачных крыш, (парапетом или металлическими перилами)?

1. При высоте здания в 5 и более этажей.
2. При высоте здания более 2-х этажей.
3. Ограждение карниза выполняется во всех случаях.
4. В исключительных случаях при печном отоплении.

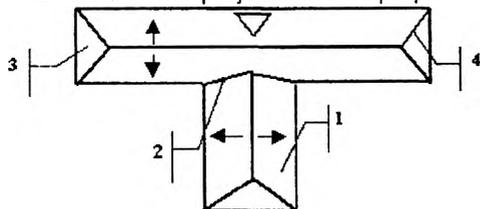
10.19. Из каких основных элементов состоит невентилируемая совмещенная крыша?

1. Защитный слой, рулонный ковер, стяжка, теплоизоляция, пароизоляция, несущая конструкция.
2. Защитный слой, стяжка, теплоизоляция, пароизоляция, несущая конструкция.
3. Защитный слой, рулонный ковер, стяжка, теплоизоляция, несущая конструкция.
4. Защитный слой, рулонный ковер, несущая конструкция кровли, воздушная прослойка, теплоизоляция и несущая конструкция крыши.

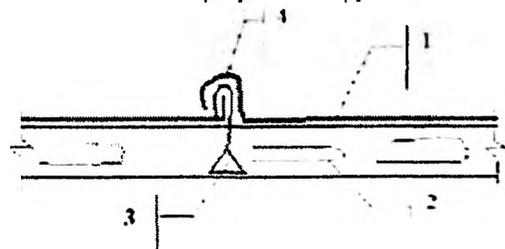
10.20. Какой кровельный материал применяется в гонтовых крышах?

1. Толь или рубероид.
2. Асбестоцементные листы (плоские или волнистые).
3. Доски, дрань, щепя.
4. Черепица.

10.21. Покажите на рисунке накосное ребро.



10.22. Покажите на рисунке клямеру.



10.23. Покажите на рисунке фальцевое соединение кровли?

10.24. Какими фальцами производится соединение листов металлической кровли вдоль ската (по направлению уклона)?

1. Одинарными клямерами.
2. Одинарными и двойными лежачими фальцами.
3. Стоячими фальцами.
4. Лежачими фальцами.

10.25. Какими фальцами производится соединение картин металлической кровли?

1. Лежачими фальцами.
2. Одинарными и двойными лежачими фальцами.
3. Стоячими фальцами.
4. Стоячими и лежачими фальцами.

10.26. Какие крыши называются крутьями?

1. С уклоном поверхности ската крыши более 10 %.
2. С уклоном поверхности ската крыши более 15 %.
3. С уклоном поверхности ската крыши 2–3 %.
4. С уклоном поверхности ската крыши 4–15 %.

10.27. В каком случае применяют висячие стропила?

Для перекрытия пролётов более 6 м.

При строительстве жилых зданий с большими пролётами.

При перекрытии больших пролётов и отсутствии внутренних опор.

Могут применяться во всех случаях.

Тема 11. Лестницы. Требования, предъявляемые к лестницам. Конструкции лестниц

11.1. На какие типы делятся лестницы по своему назначению?

1. На главные, вспомогательные, пожарные.
2. На внутренние, внутриквартирные, наружные.
3. На одномаршевые, двухмаршевые.
4. На винтовые, с забежными ступенями, двухмаршевые.

11.2. Из каких условий назначается ширина лестничного марша главных лестниц?

1. В зависимости от высоты этажа здания.
2. Из условия, чтобы ширина площадки была не менее ширины марша и не менее 1,2 м.
3. В зависимости от уклона лестничного марша.
4. По условиям эвакуации из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, но не менее 1,05 м.

11.3. Какой наибольший уклон допускается для главных лестниц в жилых зданиях?

1. Уклон лестниц не ограничивается.
2. Не круче 1:2 при любой этажности.
3. Не более 1:1,5 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.
4. Не более 1:2 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.

11.4. Какое наибольшее и наименьшее число ступеней может быть в марше?

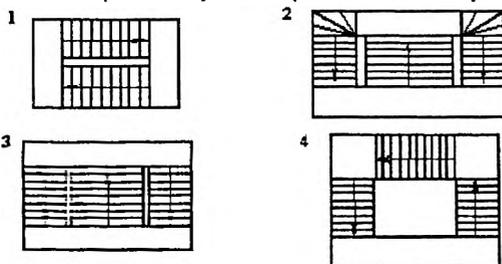
1. Не более 15 и не менее 6.
2. Не более 18 и не менее 3.
3. Не ограничивается.

4. Не более 10 и не менее 3.

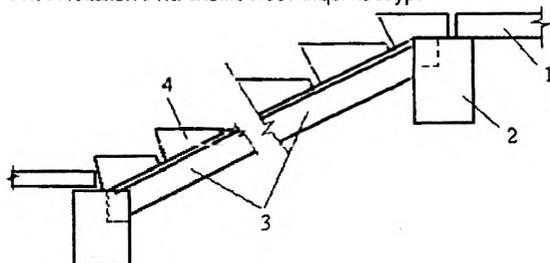
11.5. Когда требуется устройство незадымляемых лестничных клеток?

1. При количестве этажей в здании 6–9.
2. Во всех случаях (при любой этажности).
3. При этажности 10 и более этажей.
4. Когда лестница в подвал выполняется из лестничной клетки.

11.6. Выберите схему лестницы с забежными ступенями.



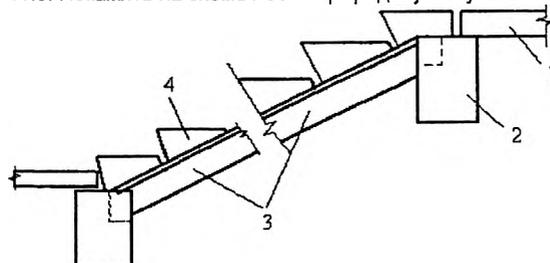
11.7. Покажите на схеме лестницы косоур.



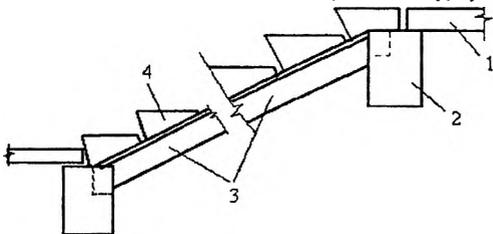
11.8. В каком случае разрешается в капитальных зданиях делать деревянные лестницы?

1. В зданиях не выше 3-х этажей.
2. В зданиях не выше 2-х этажей.
3. В любом случае.
4. Только при открывании входных дверей в здании наружу.

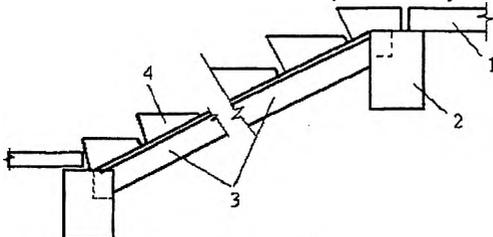
11.9. Покажите на схеме лестницы рядовую ступень.



11.10. Покажите на схеме лестницы подкосоурную балку.



11.11. Покажите на схеме лестницы лестничную площадку.



11.12. На каком расстоянии от земли должна находиться наружная пожарная лестница?

1. На расстоянии не менее 2,5 м.
2. На расстоянии 0,5 м от земли.
3. На расстоянии не выше роста человека.
4. Расстояние не ограничивается.

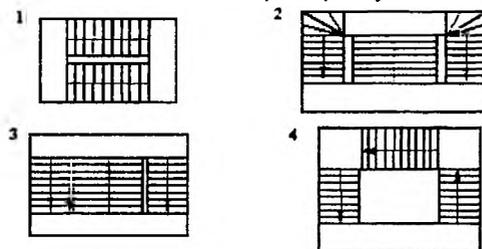
11.13. В каком случае жилые здания оборудуются лифтами?

1. При числе этажей в здании 6 и более.
2. При числе этажей в здании 5 и более.
3. При числе этажей в здании 9 и более.
4. Все жилые здания с количеством этажей более 4-х.

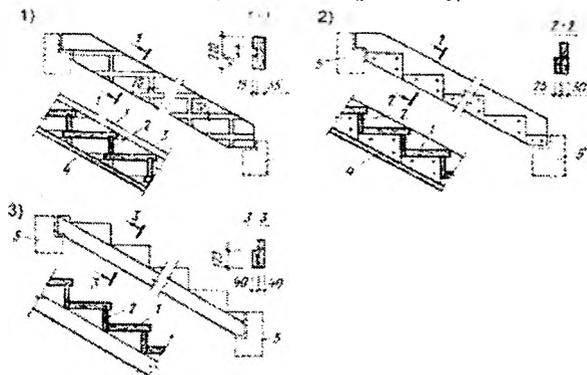
11.14. Что называют пандусом?

1. Механизм по перемещению людей и грузов по вестибюлю.
2. Движущаяся лестница.
3. Пологие лестницы с широкими ступенями.
4. Наклонные плоские конструкции без ступеней с уклоном 1:7.

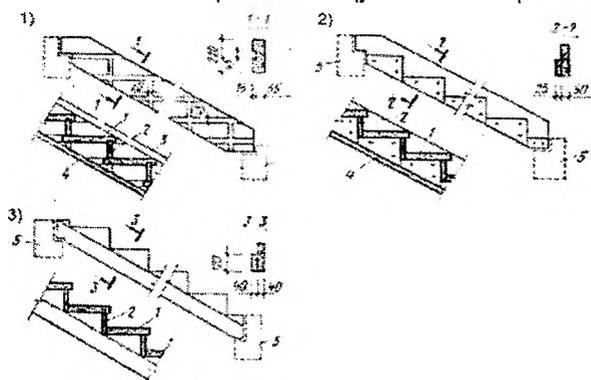
11.15. Покажите на схеме трёхмаршевую лестницу.



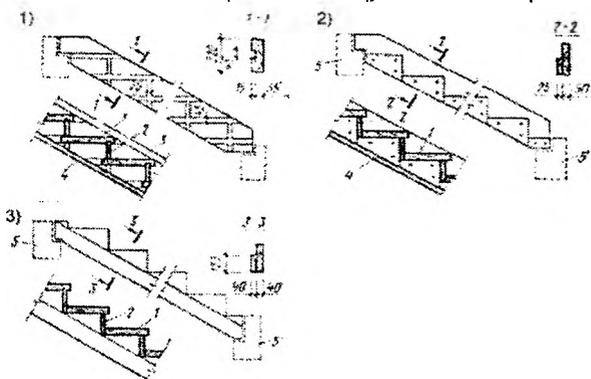
11.16. Покажите на чертеже лестницу по косоурам.



11.17. Покажите на чертеже лестницу по тетивам с прибоинами.



11.18. Покажите на чертеже лестницу по тетивам с врезками.



Тема 12. Перегородки. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции, детали, звукоизоляция перегородок

12.1. Какое назначение имеют перегородки в зданиях?

Создать пространственную жесткость здания.

Заменять внутренние стены и снижать расход материалов.

Воспринять нагрузки от перекрытия в здании.

Разделять здания на отдельные помещения в пределах этажей.

12.2. Какие требования предъявляются к перегородкам?

1. Малый вес, гигиеничность, гладкость поверхностей, они должны легко поддаваться очистке от грязи.
2. Малый вес, небольшая толщина, индустриальность.
3. Не иметь щелей и трещин, малый вес, небольшая толщина.
4. Малый вес, гладкость поверхностей, небольшая толщина, индустриальность, хорошая звукоизоляция, несгораемость.

12.3. Для чего пространство между обшивкой в каркасных перегородках заполняют сыпучими или плитными материалами?

1. Для обеспечения теплоизоляции.
2. Для исключения появления насекомых и грызунов.
3. Для увеличения звукоизоляции.
4. Для увеличения толщины перегородки.

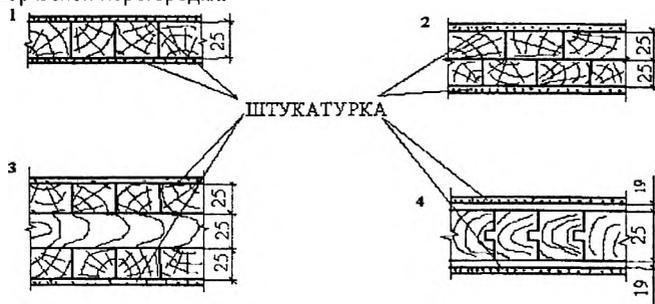
12.4. Как обеспечивается устойчивость кирпичных перегородок?

1. Увеличением марки кирпича и толщины перегородок.
2. Армированием горизонтальных и вертикальных швов кладки.
3. Жестким креплением перегородок к стенам по периметру.
4. Устройством отделочного слоя штукатурки.

12.5. Почему перегородки в многоэтажных зданиях не доводят до потолка на 10–15 мм?

1. Для обеспечения необходимых допусков при монтаже.
2. Для обеспечения звукоизоляции от ударного шума и предотвращения распространения структурного шума.
3. С целью создания условий для крепления к потолку (установки клиньев).
4. Для предотвращения раздавливания перегородок при деформациях стен здания.

12.6. Выберите рисунок, на котором показано сечение деревянной оштукатуренной каркасной перегородки.



12.7. Где применяются деревянные перегородки?

1. В многоэтажных каменных зданиях.
2. В деревянных и малоэтажных каменных зданиях.
3. В районах, где древесина является местным строительным материалом.
4. В зданиях, где требуется высокая звукоизоляция от воздушного шума.

12.8. Где разрешается применять перегородки из гипсовых плит?

1. Для помещений санитарных узлов и душевых.
2. Для межкомнатных перегородок.
3. Для помещений с повышенной влажностью.
4. Между помещениями, к которым предъявляются повышенные требования к звукоизоляции и огнестойкости.

12.9. В чем заключаются санитарно-гигиенические требования к перегородкам?

1. В обеспечении удобства уборки помещений и гвоздимости.
2. В обеспечении удобства уборки помещений, устранения щелей, трещин, пустот.
3. В недопущении появления трещин, пустот, звукопроницаемости от воздушного шума.
4. В обеспечении влагостойкости, предотвращении появления трещин, щелей, звукопроницаемости.

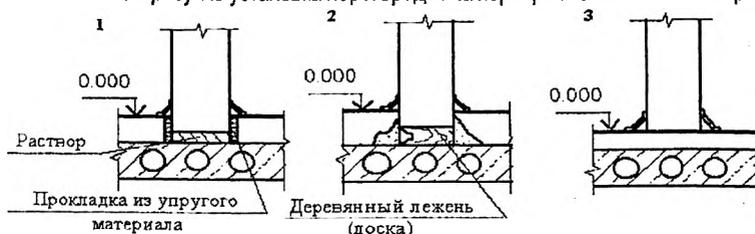
12.10. Как влияет вес перегородок на их звукоизоляцию от воздушного шума?

1. С увеличением веса звукоизоляция понижается.
2. С увеличением веса звукоизоляция увеличивается.
3. Вес перегородок не влияет на их звукоизоляцию.
4. Только воздушные прослойки увеличивают звукоизоляцию.

12.11. Покажите неправильное крепление перегородок к перекрытию.



12.12. На каком рисунке установка перегородки на перекрытие выполнена неправильно?



12.13. По какому требованию выбирается толщина перегородок?

1. По требованиям прочности и долговечности.
2. В зависимости от требований теплозащиты.
3. По условию требуемого сопротивления воздухопроницанию.
4. По требованиям звукоизоляции ограждений.

Тема 13. Заполнение оконных и дверных проёмов. Детали окон и дверей

13.1. Из каких основных частей состоит заполнение оконного проёма?

1. Оконная коробка, откосы, нащельники, штапики.
2. Оконные переплёты, импосты, средники, откосы.
3. Оконная коробка, оконные переплёты, подоконная доска, слив.
4. Подоконная доска, четверти, откосы, оконная коробка.

13.2. Как определяется площадь окон в помещениях жилых зданий (формула)?

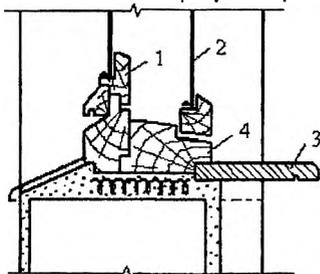
1. $S_0 = \left(\frac{1}{4.5} \div \frac{1}{8} \right) S_n$; 2. $S_0 = \left(\frac{1}{5.5} \div \frac{1}{8} \right) S_n$;

3. $S_0 = \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{8} \right) S_n$; 4. $S_0 = \left(\frac{1}{4.5} \div \frac{1}{16} \right) S_n$.

13.3. Как выбирается конструкция окон и балконных дверей?

1. В зависимости от требований теплозащиты помещений.
2. По условию требуемого сопротивления воздухопроницанию.
3. По требованиям звукоизоляции конструкций.
4. По требованию тепловой инерции ограждения.

13.4. Покажите на рисунке коробку оконного заполнения.



13.5. Для каких целей в оконных проёмах кирпичных стен выполняют четверти?

1. Для увеличения жесткости стен.
2. Для лучшего крепления оконных коробок и повышения сопротивления воздухопроницанию.
3. Для архитектурного оформления проёма.
4. Для предотвращения промерзания кладки.

13.6. В каком случае оконный переплёт называется спаренным?

1. Когда оконное заполнение имеет две плоскости остекления.

2. Когда переплеты соединены в единый, подвижный элемент с помощью винтовых стяжек.

3. Когда остекление выполнено в виде стеклопакета.

4. Когда переплёт имеет одну плоскость остекления, но открывается путём поворота вокруг горизонтальной оси.

13.7. Каким образом крепится оконная коробка к стенам в проёме?

1. С использованием ершов, вбиваемых в деревянные вкладыши (пробки).

2. С помощью штапиков, горбыльков и импостов.

3. С помощью шарниров и шпингалетов.

4. С использованием штукатурки и пакли, с устройством откосов.

13.8. Что называется дверным полотном?

1. Часть дверного заполнения, прикреплённого к стенам.

2. Часть дверного заполнения, обрамляющего верх проёма.

3. Часть дверного заполнения, обрамляющего низ проёма.

4. Подвижная часть дверного заполнения.

13.9. В какую сторону открываются входные двери в жилое здание (кроме 1-го климатического района)?

1. Внутрь.

2. Наружу.

3. Сторона открывания дверей не нормируется.

4. Рекомендуется использовать раздвижные.

13.10. Для каких целей у внутренних дверей в квартире между полом и низом дверного полотна оставляют зазор 2–3 см?

1. Для удобства уборки помещений.

2. Для пропуска под дверями ковров.

3. Для обеспечения воздухообмена между помещениями.

4. Для обеспечения удобства съёма полотна с петель при ремонте.

13.11. На каком рисунке показана неправильная установка дверного блока в проеме?



13.12. Из каких элементов состоит щитовое дверное полотно?

1. Из рамки, заполнения и двойной листовой обшивки.

2. Из обвязки и филенок.

3. Из досок, шпонок или планок.
 4. Из досок, шпонок, асбестовых прокладок, металла.
- 13.13. Для чего делают оконные переплёты с наплавом?

1. Для использования стеклопакетов.
2. Для крепления шарниров.
3. Для уменьшения воздухопроницаемости (фильтрации воздуха).
4. В случае применения металлических переплетов.

13.14. Что называется переплетом?

1. Обвязка, связанная горбыльками.
2. Подвижная часть оконного заполнения.
3. Стеклоянное заполнение, укрепленное штапиками.
4. Стекла, соединенные в пакет.

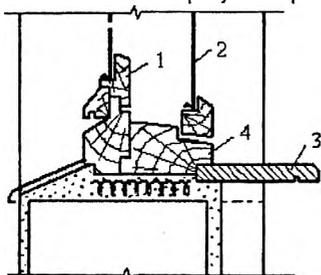
13.15. Какие двери делают без порога?

1. Входные, при использовании щитовых полотен.
2. Все двери с филленчатыми полотнами.
3. Двери внутри квартир (помещений) и двери со стеклянными полотнами.
4. Двери плотничные.

13.16. Как крепятся переплёты к оконным коробкам?

1. С использованием ершов, вбиваемых в деревянные пробки.
2. Штапиками, горбыльками и импостами.
3. С использованием петель и навесов.
4. С помощью штукатурки и пакли, с откосом.

13.17. Покажите на рисунке переплёт оконного заполнения.



Тема 14. Конструкции фундаментов зданий. Основания здания

14.1. Что называется основанием здания?

1. Толща грунтов, окружающих фундамент.
2. Массив грунта, залегающий под подошвой фундамента.
3. Расширенная нижняя часть фундамента.
4. Часть фундамента, опирающаяся на грунт.

14.2. Какие основания называются искусственными?

1. Это скальные, крупнообломочные грунты с добавлением искусственных заполнителей.
2. Грунты, расположенные под подошвой фундамента.

3. Грунты, полученные путём обработки различными методами с целью повышения их несущей способности.

4. Упрочнённые силикатизацией грунты, расположенные под подошвой фундамента.

14.3. Для чего предназначены фундаменты зданий?

1. Для обеспечения долговечности и прочности здания.

2. Для повышения несущей способности грунтов оснований.

3. Для устройства подвалов и цокольных этажей.

4. Для передачи нагрузки от несущего остова здания на основание.

14.4. Что понимается под подошвой фундамента?

1. Горизонтальная плоскость соприкасающаяся с основанием.

2. Элемент фундамента, обеспечивающий его устойчивость.

3. Плоскость сопряжения со стеной.

4. Толща грунта под фундаментом.

14.5. Какие основания называются естественными?

1. Грунты, полученные путем обработки различными методами с целью повышения их несущей способности.

2. Массив грунта, залегающий под фундаментом и воспринимающий нагрузку от здания.

3. Это скальные, крупнообломочные грунты с добавлением искусственных заполнителей.

4. Грунты, расположенные под подошвой фундамента и упрочненные битуминизацией.

14.6. Что называется глубиной заложения фундамента H_f и как её определяют при проектировании здания?

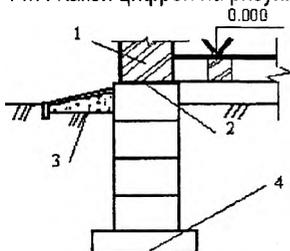
1. Расстояние от обреза до подошвы фундамента $H_f \geq 0,5 - 0,7$

2. Расстояние от пола первого этажа до подошвы фундамента. $i_f > i_{ад}$

3. Расстояние от уровня планировочной поверхности земли до подошвы фундамента, $i_f \geq i_{ад} \cdot m$,

4. Расстояние от уровня спланированной поверхности земли до обреза фундамента, $i_f \leq i_{ад} \cdot m$,

14.7. Какой цифрой на рисунке обозначен обрез фундамента?



14.8. Как определяется глубина заложения фундаментов под внутренними стенами в отапливаемых зданиях?

1. В зависимости от глубины промерзания грунта и прочностных свойств оснований.

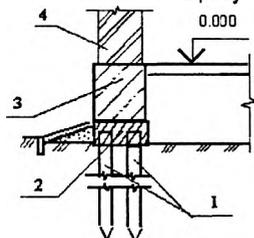
2. Назначается по конструктивным соображениям не менее 0,5 м от планировочной поверхности земли.

3. Должна быть ниже глубины промерзания грунта.
 4. Выбирается произвольно по усмотрению проектировщика и заказчика.
- 14.9. Какие фундаменты называют ленточными?
1. Из крупных бетонных блоков, уложенных на столбах.
 2. Это подземная конструкция под всеми лентами наружных и внутренних, несущих и самонесущих стен.
 3. Сплошные фундаментные балки, уложенные по верхним частям свай.
 4. Из бетонных подушек, по которым уложены фундаментные балки.
- 14.10. В каком случае ленточные фундаменты в зданиях выполняют с уступами?
1. В случае устройства подвала в здании.
 2. При строительстве зданий на слабых грунтах.
 3. Для перехода от одной отметки заложения фундамента к другой (на косогорах, от наружных стен к внутренним).
 4. При строительстве зданий очередями и выполнении пристроек к зданиям.
- 14.11. Когда применяют столбчатые фундаменты в зданиях?
1. Если фундамент имеет равномерно распределённую нагрузку от стен.
 2. Когда надо сократить площадь горизонтальной гидроизоляции.
 3. При небольших нагрузках или сосредоточенном приложении нагрузки от стен, несущего остова и т.п.
 4. При применении для фундаментов сборных блоков и подушек.
- 14.12. Назначение фундаментальных балок (рандбалок)?
- Для передачи нагрузки от стен подвала на основание при ленточных фундаментах.
- Для передачи нагрузки от стен на столбы фундамента.
- Для передачи нагрузки от стен на головы свай.
- Для равномерной передачи нагрузки на фундамент.
- 14.13. В каком случае в фундаменте устраивается деформационный осадочный шов?
1. При большой длине здания.
 2. При строительстве здания на слабых грунтах.
 3. При перепаде высот частей здания и неоднородных грунтах в пределах длины здания.
 4. При устройстве свайных фундаментов.
- 14.14. Какой назначается высота подвальных помещений?
1. Отметка пола должна быть ниже половины этажа от уровня спланированной поверхности пола.
 2. Не менее 1,8 метра.
 3. Не менее 2,1 метра.
 4. Не менее 2,5 метра.
- 14.15. Какой назначается высота технических подполий?
1. Отметка пола должна быть не ниже половины этажа от уровня спланированной поверхности пола.
 2. Менее 1,8 метра.
 3. Менее 2,1 метра.
 4. Не менее 2,5 метра.

14.16. Для каких целей устраивают приямки?

1. Для подачи грузов в подвальные помещения.
2. Для освещения подвальных помещений.
3. Для обеспечения устойчивости зданий.
4. Для предотвращения морозного пучения.

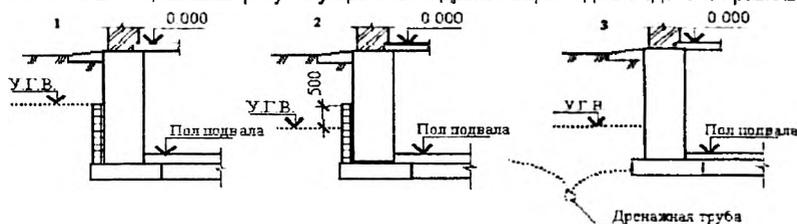
14.17. Покажите на рисунке ростверк свайного фундамента.



14.18. Как конструктивно устраивают приямки подвала и загрузочные люки?

1. На самостоятельном фундаменте.
2. На консольных балках или плитах, заделанных в стену подвала.
3. С устройством защитных стенок, устраиваемых на грунте без фундамента.
4. Стены приямка устраиваются с опиранием на плиту фундамента.

14.19. Покажите, на каком рисунке устройство гидроизоляции подвала сделано правильно?



14.20. Какая вертикальная гидроизоляция делается для стен подвалов при низком стоянии грунтовых вод?

1. Оклеенная с прижимной стенкой из кирпича или плит.
2. Обмазочная битумом за 2 раза, с устройством глиняного замка.
3. Цементная штукатурка.
4. Оклеенная без прижимной стенки.

14.21. Для каких целей устраиваются отмостки вокруг здания?

1. Для предотвращения промерзания оснований зданий.
2. Для отвода грунтовых и атмосферных вод от стен здания.
3. Для отвода поверхностных вод от стен и фундаментов.
4. Для защиты стен фундамента от механического разрушения и грунта от уплотнения.

14.22. Каким образом маркируются фундаментные блоки?

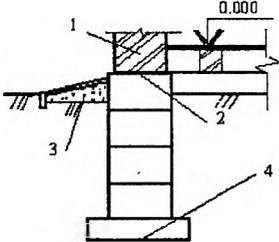
1. ПК 63-16.8 А т.
2. ФБС L-B-H.
3. ФЛ L-B.

4. 5ПБ 21 - 37.

14.23. Каким образом маркируются фундаментные подушки?

1. ПК 63-16.8 А т.
2. ФБС L-B-H.
3. ФЛ L-B.
4. 5ПБ 21 - 37.

14.24. Покажите на чертеже подошву фундамента.



14.25. Что такое осадка грунта?

1. Деформация грунта под нагрузкой, вызывающая его равномерное уплотнение.
2. Скольжение одного пласта грунта по другому.
3. Непостоянство объема грунта из-за сезонного промерзания и оттаивания.
4. Деформация, вызывающая коренное изменение структуры грунтов.

14.26. Какие грунты непригодны в качестве основания?

1. Лессовидные.
2. Насыпные.
3. С органическими примесями.
4. Суглинки и супеси.

14.27. Под какими элементами зданий располагают ленточные фундаменты?

1. Отдельными опорами.
2. Наружными стенами.
3. Перегородками.
4. Внутренними несущими стенами.

14.28. Чем отличается техническое подполье от подвала?

1. Характером использования помещений.
2. Более мелким заглублением пола.
3. Меньшей высотой помещения.

14.29. В подземных конструкциях здания устраивают гидроизоляцию для их защиты от:

- 1) грунтовой влаги.
- 2) атмосферных осадков.
- 3) подпора грунтовых вод.
- 4) эксплуатационной влаги.

14.30. Глубина заложения фундамента зависит от:

- 1) наличия подвала.
- 2) величины и характера действующих нагрузок.

3) геологических и гидрогеологических характеристик грунта, глубины зимнего промерзания, возможности пучения грунта при замерзании.

4) желания заказчика.

14.31. Минимальная глубина заложения фундаментов под наружные стены и колонны отапливаемых зданий при непучинистых грунтах

1. Зависит от глубины промерзания.

2. 0,7 м

3. 0,5 м

4. 0,9 м

14.32. Чем защищают фундаменты от прямого воздействия дождевых и талых вод?

Отмостками

Оклеечной гидроизоляцией

Обмазочной гидроизоляцией

Подпорной стенкой.

14.33. От чего зависит решение гидроизоляции в зданиях с подвалами?

1. От положения УГВ.

2. От глубины подвала.

3. От конструктивного решения подвала.

4. От вида грунта.

“Ключ” к вопросам тестов

№ темы	Номера правильных ответов к вопросам тестов														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2,4	3	2	3	3	4	2								
2	4	4	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2	2	4	3
3	3	2	2	1	2	1	4	3	2	1					
4	1	3	2	2	4	1	2	1	2	3	1	2	1	3	2
5	1	3	4	1	2	1									
6	2	1	4	3	1	2	2	3							
7	2	1	3	3	4										
8	2	3	1	4	4	2	2	3	2	1	4	2	4	3	3
9	3	4	2	3	3	3	1	1	3	3	1	4	1,2,4	1	3
10	3	2	2	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	4	2
11	1	4	3	2	3	2	3	2	4	2	1	1	1	4	4
12	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	4	3	4		
13	3	2	1	4	2	2	1	4	2	3	2	1	3	2	3
14	2	3	4	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3

Окончание приложения

№ темы	Номера правильных ответов к вопросам тестов																	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1																		
2	2	2	3	3	4	2	1											
3																		
4	2	2	2	3	1	1	1	2										
5																		
6																		
7																		
8	2	4	3	3	1	3	5	6	1	2	2	4	4	1,2	1,2	2		
9	1	1	1	1	3	1,2,3	3	4	2	1	2	2	3	4	2	1,4		
10	2	2	2	1	3	4	3	4	4	3	2	3						
11	3	2	1															
12																		
13	3	1																
14	2	2	1,2	2	2	3	2	3	4	1	2,3	2,4	3	1,3	1,2,3	2	1	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология.
2. СНБ 2.04.05-98 Естественное и искусственное освещение.
3. СНиП П-12-77 Защита от шума. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 52 с.
4. СНБ 2.04.01-97 Строительная теплотехника.
5. СНБ 5.08.01-2000 Кровли. Технические требования и правила приемки.
6. СНБ 3.02.04-03 Жилые здания.
7. Гусев Н.М. Основы строительной физики: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1975. – 440 с.
8. Буга П.П. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. Учебник для строительных техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1987. – 351 с.
9. Туполев М.С. и др. Конструкция гражданских зданий. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Стройиздат, 1973.
10. Сербинович П.П. Гражданские здания массового строительства. Учебник для вузов / Под ред. Ю.С. Ярлова. – М.: Высшая школа, 1975. – 319 с.
11. Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1981. – 368 с.
12. Конструкции гражданских зданий: Учеб. пособие для вузов // Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, Е.Д. Бородай, В.П. Жиков / Под ред. Т.Г. Маклаковой. – М.: Стройиздат, 1986. – 135 с.
13. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: Учебное пособие для строительных техникумов. – М.: Стройиздат, 1981. – 179 с.
14. Миловидов Н.Н., Орловский Б.Я., Белкин А.Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 1987. – 352 с.
15. Архитектура гражданских и промышленных зданий: В 5 т.: Учебник для вузов / Под ред. В.М. Предтеченского. – 2-е изд., перер. – М.: Стройиздат, 1983. – Т. 3: Жилые здания. – 239 с.
16. Архитектура гражданских и промышленных зданий: В 5 т.: Учебник для вузов / Под ред. В.М. Предтеченского. – 2-е изд., перер. – М.: Стройиздат, 1976. – Т. 2: Основы проектирования. – 239 с.
17. Иванов В.Ф., Онуфриев Н.М., Рот А.В. и др. Конструкции зданий и сооружений. Учебник для вузов./ Под. ред. Иванова В.Ф. – издат. Лит по строит. Ленинград, Москва, 1965. – 487с.
18. Красенский В.Е., Федоровский Л.Е. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. Учебник для техникумов./ Под. ред. Красенского В.Е. – 2-е изд., перераб.- М.: издат. литер. по строит. Москва, 1972. – 336 с.
19. Савченко И.П., Липякин А.Ф., Сербинович П.П. Архитектура. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 1982. – 376с.
20. Соколовский В.Э., Алимов Р.Н. Сельский индивидуальный жилой дом/ Справочное пособие. – Минск: Ураджай, 1985. – 208с.
21. Неелов В.А. Гражданские здания. Учебное пособие для техникумов. – М.: Стройиздат, 1988. – 300с.

Учебное издание

Составители: В.А. Матчан, к.т.н., доцент,
В.И. Мордвилко, доцент,
Г.М. Кузьмина, доцент,
Н.В. Замойская, ассистент.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по межсессионному тестовому контролю знаний
по дисциплине «Архитектура» раздел « ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ»
для студентов специальности 70 02 01
«Промышленное и гражданское строительство»

Ответственный за выпуск *Матчан В.А.*

Редактор *Строкач Т.В.*

Компьютерная вёрстка *Боровикова Е.А.*

Корректор *Шульга Т.Ю.*

Подписано к печати 26.01.2005 г. Формат 60x84 1/16. Бумага писчая. Усл. п. л. 2,79.
Уч.-изд. л. 3,0. Заказ № 78. Тираж 150 экз. Отпечатано на ризографе учреждения
образования «Брестский государственный технический университет». 224017, г. Брест,
ул. Московская, 267.