

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры
ГСАиД
«28» января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой
_____ К.А. Головин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению курсовой работе
по дисциплине (модулю)
«Основы строительной физики и архитектурные конструкции»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн»

с направленностью (профилем)
Дизайн интерьера

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-02-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
методических указаний

Разработчик(и):

Гуреева М.В., доц. каф.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	4
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ НАД КР.....	4
2.1. Задание и исходные данные.....	4
2.2. Порядок выполнения работы и содержание основных пунктов....	4
2.3. Объем работы.....	5
2.4. Оформление КР.....	6
2.5. Защита работы.....	7
3. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	24

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа является важным этапом в усвоении материала студентом и приобретении теоретических и практических навыков, необходимых в дальнейшей работе по проектированию интерьеров различного назначения.

Курсовая работа является этапом изучения курса «Основы строительной физики и архитектурные конструкции».

Выполнение курсовой работы преследует следующие цели:

- расширение и закрепление знаний по курсу;
- развитие умения работать с технической информацией и навыков самостоятельного научного творчества;
- получение практических навыков по разработке гипсокартонных конструкций в жилых интерьерах.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ НАД КР

2.1. Задание и исходные данные

Тема курсовой работы: «Дизайн гипсокартонной конструкции в интерьере жилой комнаты».

Задание и исходные данные на курсовую работу выдаются руководителем (преподавателем) на специальном бланке. Отдельные данные к работе могут быть выбраны студентом самостоятельно и согласованы с руководителем.

В задании указываются:

- исходные данные;
- перечень вопросов, требующих проработки (содержание пояснительной записки);
- рекомендуемая литература;
- график выполнения и сроки защиты проекта.

Краткая аннотация задания:

1. выполнить реферат на тему «Дизайн гипсокартонной конструкции»: собрать аналоговый ряд примеров, выявить константы; выполнить анализ выбранной конструкции; объём текстовой части - не менее 10 стр.;
2. используя приемы конструирования из гипсокартона предложить собственный вариант конструкции из гипсокартона в интерьере жилого пространства (ниша для телевизора);

3. выполнить альбом чертежей и дизайн-эскизов гипсокартонной конструкции – А3.

2.2. Порядок выполнения работы и содержание основных пунктов

Работа над курсовой работой выполняется по графику, определяемому руководителем. В целях ее планомерного выполнения рекомендуется следующий график работы.

Неделя	Содержание работ	Результаты работы
1	Получение и ознакомление с заданием	Заполненный бланк задания.
2–4	Изучение литературы и других исходных материалов	Обзор интернета и литературных источников, эскизирование
5–14	Выполнение необходимых расчетов, чертежей и эскизов	Материал для написания теоретической части, чертежи
14–16	Оформление пояснительной записки и альбома чертежей, сдача материалов на проверку	Пояснительная записка, альбом чертежей и эскизов
17	Защита курсовой работы	

По всем вопросам, возникающим при выполнении курсовой работы, необходимо обращаться к руководителю, назначаемому кафедрой.

Все результаты работы должны предъявляться руководителю для проверки в соответствии с графиком выполнения работы.

Руководитель, также проверяет пояснительную записку. Все ошибки, недоработанные места указываются и разъясняются студенту. Если работа удовлетворяет требованиям, то руководитель подписывает пояснительную записку, тем самым, допуская его к защите.

2.3. Объем работы

Курсовая работа должна состоять из пояснительной записки, графического материала (альбом дизайн-чертежей формата А3) и задания на проектирование.

Объем пояснительной записки не регламентируется количеством страниц, а определяется степенью раскрытия темы курсовой работы.

Методические указания по выполнению курсовой работы

При проектировании гипсокартонной конструкции для проекта жилой комнаты необходимо решить следующие основные вопросы:

- выбрать систему и тип конструкции;
- установить вид конструктивных материалов;
- произвести размещение элементов конструкции на плане комнаты;
- уточнить дизайн всей конструкции.

При этом следует учитывать геометрию пространства, функциональное назначение проектируемого объекта (перегородка, полка, антресоль или др. система хранения), его пропорции.

Исходными данными для расчетов являются:

- назначение гипсокартонной конструкции;
- тип конструкции (открытая или закрытая);
- высота конструкции;
- геометрические размеры помещения или пространства;
- отделочные материалы.

Существуют различные способы использования гипсокартона в дизайн-проекте.

Этапы выполнения КР:

- вычертить план (или фрагмент плана) помещения в М 1: 50;
- вычертить развертки стен помещения в М 1: 25; 1: 10;
- предложить дизайн гипсокартонной конструкции для проекта перепланировки жилой комнаты;
- произвести расчет листов ГКЛ, необходимых для обшивки проектируемой конструкции;
- произвести расчет стоечных и направляющих профилей, необходимых для конструкции;
- выполнить дизайн-чертежи гипсокартонной конструкции для проекта перепланировки жилой комнаты и её основных монтажных узлов.

2.4. Оформление КР

Образец титульного листа представлен в приложении (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

2. Пояснительная записка к КР оформляется на листах формата А4.
3. Поля: левое – 3 см, правое – 2 см, верхнее и нижнее – 2 см.
4. Гарнитура текста – Times New Roman Cyr.
5. Кегль (размер шрифта) – 14.

6. Межстрочный интервал – одинарный.
7. Абзац (красная строка) – 1,25 см.
8. Перенос – автоматический.
9. Выравнивание – по ширине листа.
10. Сокращение слов, кроме принятых, не допускается.
11. Нумерация страниц сквозная, проставляется в правом верхнем углу.
12. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не ставится, далее идут содержание и изложение всего материала.
13. В конце работы приводится список литературы, которая была использована при ее составлении, под заголовком «Список использованных источников». Список и ссылки на него в тексте оформляются по ГОСТ 7.32 -91. В список следует включить все использованные источники в порядке появления ссылок в тексте записки или в алфавитном порядке. При ссылке в тексте на источники приводят порядковый номер по списку, заключенный в квадратные скобки, например: [32].
14. Иллюстрации имеют сквозную нумерацию. При ссылках на иллюстрации в тексте следует писать, например: *"в соответствии с рисунком 3.1"*. Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные. Слово *"Рисунок"* и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: *"Рисунок 1- Формальная композиция"*.
15. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Обозначается таблица следующим образом: *"Таблица 1- Номенклатура мебели"*. При ссылке в пояснительной записке следует писать, например: *"в соответствии с таблицей 1"*. Таблицы со всех сторон ограничивают линиями.
16. Работу необходимо скрепить степлером (или скоросшивателем), положить в папку-файл.

Графическая часть работы оформляется в альбом на листах ватмана формата А3

Дизайн-чертежи оформляются в соответствии с требованиями оформления чертежей (строительного черчения):

1 лист – титульный лист;
далее по порядку - чертёж, основная надпись, аннотация или экспликация.

Состав необходимых чертежей и иллюстраций:

- исходный план помещения М 1: 50;
- монтажный план помещения М 1: 50;
- развёртки стен помещения М 1: 10 или 1:15;
- фрагмент развёртки стены с показом проектируемых узлов конструкции в М 1: 5 или аксонометрия;
- виды проектируемой конструкции в интерьере (два ракурса) в линейной проектной графике или 3D-визуализация.

2.5. Защита работы

После того, как студент сдает курсовую работу на проверку ведущему преподавателю, назначаются дни защит, на которых студент должен отчитаться по заданию.

Курсовая работа является одной из форм самостоятельной работы студента и требует обязательной защиты.

Курсовая работа оценивается по 100 балльной системе и методике, принятой в ТулГУ.

Работу необходимо сдать преподавателю на проверку не позднее начала зачетной недели. Первый день зачетной недели является последним днем приема курсовой работы на проверку.

При невыполнении на день промежуточной аттестации (зачета) работы студент к зачету не допускается. Студенты выполняют и сдают задолженности по самостоятельным работам в соответствии с графиком, разработанным кафедрой. В случае невыполнения курсовой работы при любом количестве баллов, полученных в процессе текущей аттестации, в экзаменационную ведомость ему проставляется «не допущен», и образуется задолженность.

3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

3.1 Основная литература

1. Благовещенский, Ф.А. Архитектурные конструкции: учебник / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина.— Изд. стер. — М.: Архитектура-С, 2007 .— 232с.
2. Блази В., Справочник проектировщика. Строительная физика: учебное пособие для вузов / В. Блази; пер. с нем. под ред. А.К. Соловьева .— 2-е изд., испр. — М.: Техносфера, 2005 .— 480с.

3.2 Дополнительная литература

1. СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" (приняты постановлением Госстроя РФ от 23 июня 2003 г. N 109)
2. Тарасова Г.Г. Архитектурные конструкции и детали: учеб.-методическое пособие. Минск, 2006. - 72с.
3. Фрей, Х. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Т.1 : в 2 т. / Х.Фрей [и др.]; под ред. Х.Нестле; пер. с нем. А.К. Соловьева .— М. : Техносфера, 2007 .— 520с.
4. Фрей Х. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Т.2 : в 2 т. / Х.Фрей [и др.]; под ред. Х. Нестле; пер. с нем. А.К. Соловьева .— М. : Техносфера, 2007 .— 344с.

3.3. Периодические издания

1. Международная ассоциация "Союз дизайнеров". Архитектура. Строительство. Дизайн / МАСА.
2. Проект Россия: Российский строительный каталог.
3. Academia. Архитектура и строительство.
4. Проект Россия: Российский строительный каталог.
5. SALON -interior: Частный интерьер России.
6. Идеи вашего дома: Практический журнал / Учред. ЗАО "Салон-Пресс".
7. Сам себе мастер.

3.4 Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ": учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.-.- Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru.> - Загл. с экрана.
1. Метеорологический справочник <http://meteorologist.ru>
2. Карта климатологии <http://map.teploov.ru>
3. Электронная библиотека <http://www.bibliotekar.ru>
4. Интернет-проект, посвященный новациям в сфере дизайна www.novate.ru
5. Журнал об архитектуре и дизайне интерьеров www.archinovosti.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Гипсокартон — листовой материал, состоящий из огнестойкой гипсовой сердцевины и картонной облицовки.

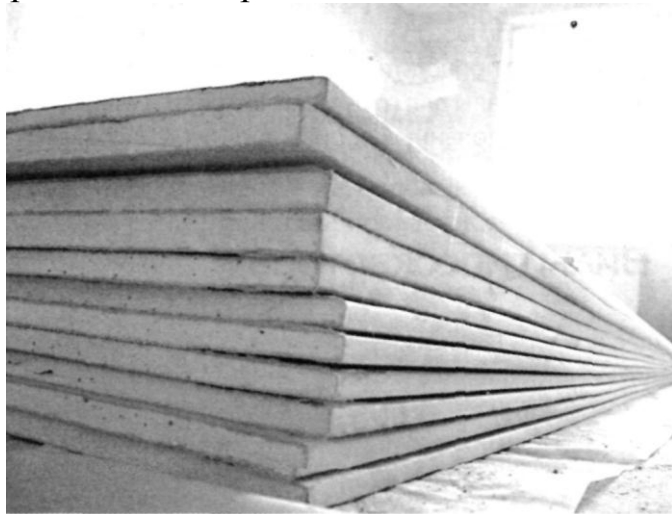


Рис. 1. Внешний вид гипсокартонной пачки листов

Для прочности и пожаростойкости гипс армирован стекловолокном. Гипсовая сердцевина составляет более 9/10 общей массы листа, остальное — прочный прессованный облицовочный картон. В конструкциях гипсокартон крепят к металлическому каркасу саморезами или особо прочным клеем.

Гипсокартон удачно сочетает в себе прекрасные конструктивные характеристики, экологичность и простоту обработки. Гипсокартон абсолютно безвреден, не содержит токсических веществ, не горит, отлично поглощает звук, регулирует влажность в помещении. Для использования в помещениях с постоянно высокой влажностью, например в ванной комнате, существует влагостойкая разновидность.

Виды гипсокартона

В настоящее время в России в основном используется гипсокартон финского (Гургос), немецкого или отечественного («ТИГИ Knauf») производства. По классификации последней фирмы выпускаются гипсокартонные листы регулярные (ГКЛ), влагостойкие (ГКВЛ) и огнестойкие (ГКЛО). По типу продольных кромок — с прямыми кромками (ПК) и утонченными кромками с лицевой стороны (УК, ПУК) для того, чтобы с помощью последующего шпатлевания можно было полностью скрыть швы.

Наибольшее распространение получили листы размером 2500 x 1200 мм и толщиной 12,5 мм. Регулярный гипсокартон имеет серый цвет, он используется для поверхностной отделки, в качестве облицовочного слоя для стен и потолков.

Влагостоек гипсокартон зеленого цвета. Разумеется, если требуется дополнительная влагостойкость, в помещении применяют гидроизоляционную краску, грунтовку, плитку.

У различных производителей можно встретить несколько обозначений основных типов гипсокартона.

Например, фирма Гуркос обозначает стандартный лист как ГН, влагостойкий как ГНИ, повышенной прочности как ГЕК, ветро- и влагозащитный — ГТС, реставрационный — ГН. Толщина в миллиметрах указывается цифрой. Размеры выбираются из рядов: 600,900,1200 мм для ширины, 2400,2520,2560,2700,3000,3300, 3600 мм для длины.

Встречается обозначение «тип Х» и «тип С».

Гипсокартон типа Х обладает улучшенной огнестойкостью благодаря включению волокон стеклоткани.

Еще более пожаростоек тип С (улучшенный Х). Такой гипсокартон проходит испытания в условиях, имитирующих реальный пожар.

Материалы этих двух типов применяются для перегородок и стен.

Таблица

1

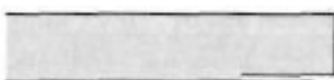
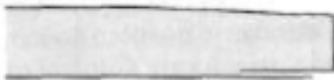
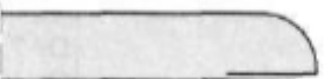

Номенклатура ГКЛ

Наименование	Цвет картона	Цвет надписи на тыльной стороне
ГКЛ	Серый	Синий
ГКЛВ	Зеленый	Синий
ГКЛО	Серый	Красный
ГКЛВО	Зеленый	Красный

Гипсокартонные листы выпускаются с различными типами продольных кромок.

Таблица 2

Типы кромок гипсокартонных листов.

Эскиз кромки	Тип	Обозначение
	Прямая кромка	ПК
	Утоненная с лицевой стороны кромка	УК
	Полукруглая с лицевой стороны кромка	ПЛК
	Полукруглая и утоненная с лицевой стороны кромка	ПЛУК
	Закругленная кромка	ЗК

Профили под перегородки

Перегородки и иные конструкции с использованием гипсокартона строятся на основе каркасов, собранных из профилей. Стандартные профили выпускаются из оцинкованной стали, алюминия или пластика, бывают длиной от 2,5 до 6 м. Стандартная длина профилей составляет 2750, 3000, 4000, 4500 мм. Профили из оцинкованной стали наиболее практичны: дешевы, прочны, легко монтируются. Нередко их изготавливают непосредственно под потребности монтажа на профилегибочных станках из стали толщиной 0,5-0,7 мм. Перегородки и иные конструкции с использованием гипсокартона строятся на основе каркасов, собранных из профилей.

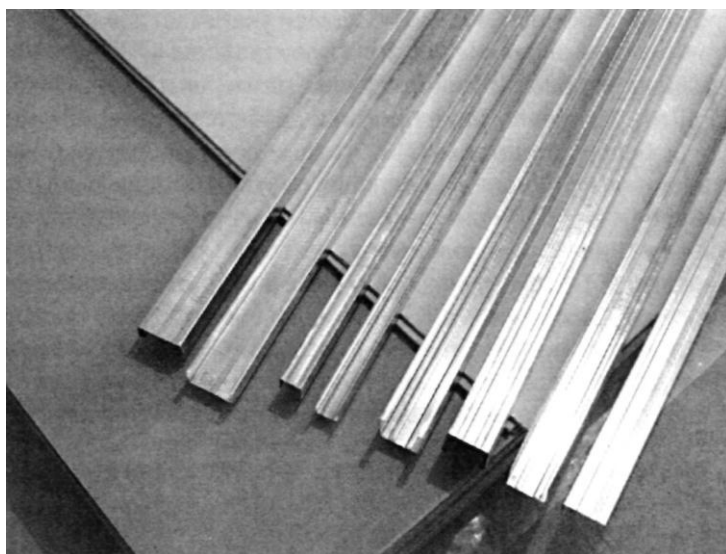


Рис. 2. Каркасы из профилей

Стойчатые профили (ПС) имеют С-образную форму и служат в качестве вертикальных стоек каркасов, предназначенных для гипсокартонных перегородок. Монтируется стойчатый профиль в паре с соответствующим по размеру направляющим профилем.

Таблица 3.

Геометрические размеры стойчатых профилей

Размер	Профиль			
	ПС 50	ПС 65	ПС 75	ПС 100
ахb (мм)	50х50	65х50	75х50	100х50

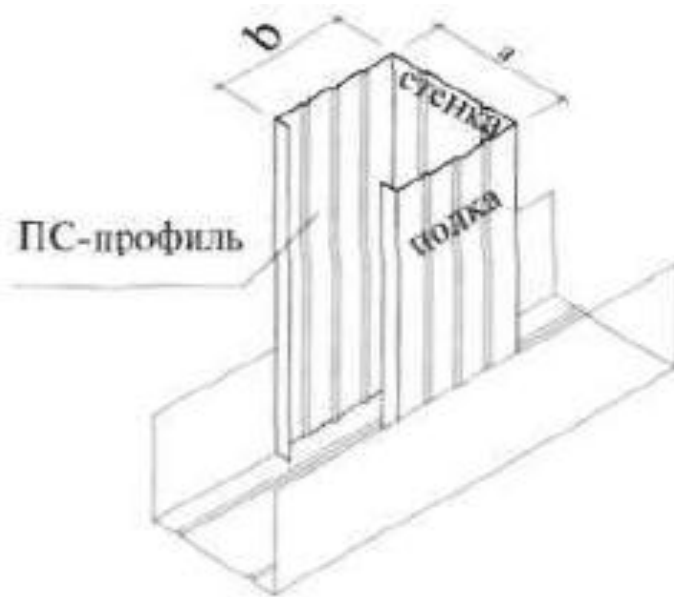


Рис. 3. Установка стоечного профиля

Направляющие профили (ПН) имеют П-образную форму и служат в качестве направляющих для стоечных профилей, а также для устройства перемычек между ними в каркасах перегородок и облицовок. Монтируются в паре с соответствующим по размеру ПС-профилем.

Таблица 4

Геометрические размеры стоечных профилей

Размер	Профиль			
	ПН 50	ПН 65	ПН 75	ПН 100
а х в (мм)	50х40	65х40	75х40	100х40

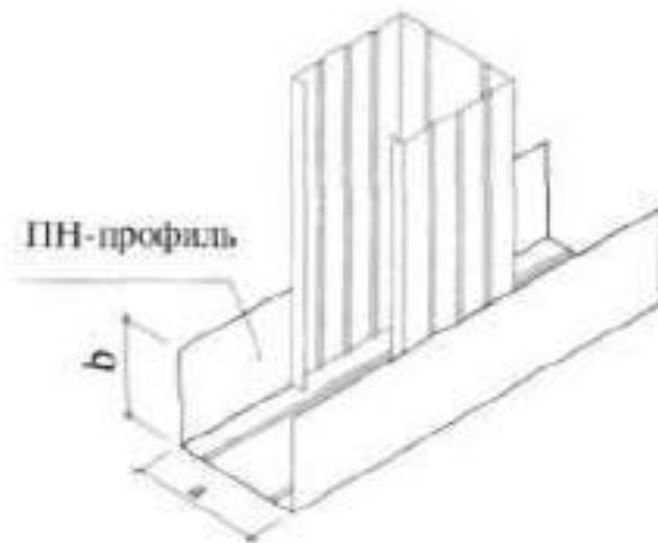


Рис.4. Установка направляющего профиля

Потолочный профиль (ПП 60/27) имеет С-образную форму и служит в качестве вертикальных стоек каркасов, предназначенных для облицовки гипсокартонными листами. Монтируется в паре с соответствующим по размеру потолочным направляющим профилем (ПН 28/27).

Для крепления ПП-профиля к основной стене применяется прямой подвес, который закрепляется на профиле при помощи шурупов, а к облицовываемой стене — при помощи дюбелей. После закрепления прямого подвеса к профилю необходимо выступающие концы подвеса отогнуть или удалить.

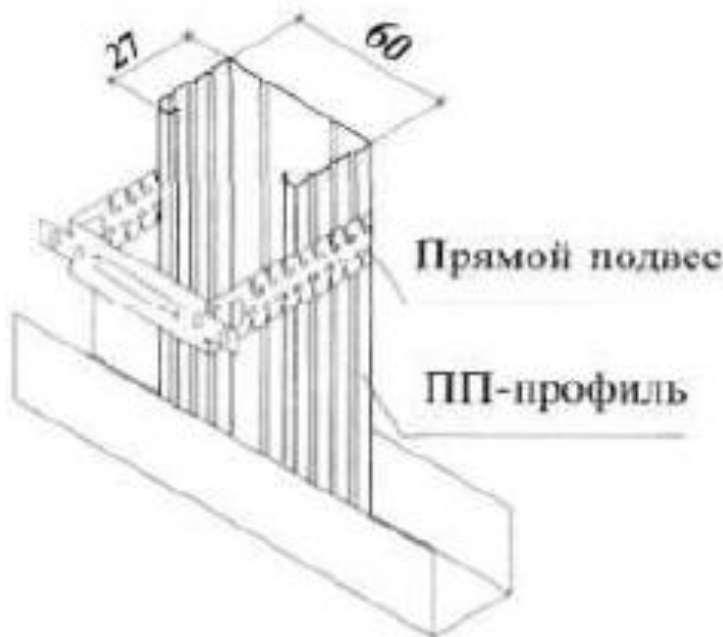


Рис.5. Установка потолочного профиля

Монтаж металлоконструкций

Монтируют стены и перегородки после окончания всех строительных работ, связанных с применением жидких растворов, но до выполнения чистых полов.

Рассмотрим последовательность операций.

1. Прежде всего необходимо произвести разметку возводимых перегородок. Сначала разметку выполняют на полу (при этом можно использовать шнуробойное приспособление).
2. Затем при помощи отвеса эта разметка переносится на потолок.
3. На направляющие и пристенные стоечные профили наклеивается упругая звукоизоляционная лента.
4. Направляющие профили, согласно разметке, крепятся дюбелями с шагом один метр к полу и потолку.

5. Таким же образом монтируются пристенные стоечные профили.
6. Остальные стоечные профили нарезаются исходя из высоты помещения с допуском (в сторону уменьшения) не более 10 мм.
7. Далее, стоечные профили устанавливаются с шагом 600 мм в верхние и нижние направляющие и закрепляются методом просечки или шурупами.
8. При необходимости стоечные профили могут быть скреплены друг с другом внахлестку (для ПС 50 – 0,5 метра, для ПС 75 – 0,75 метра, для ПС 100 – 1 метр).

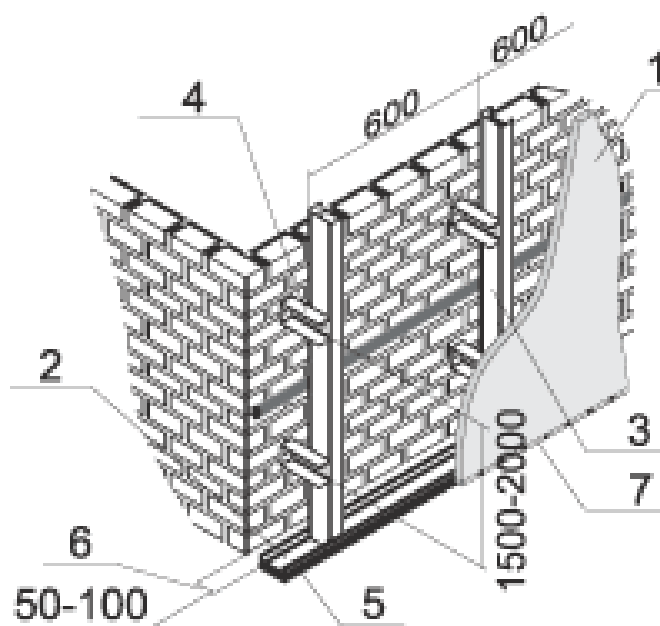


Рис. 1. Облицовка кирпичных, бетонных или иных стен гипсокартонными листами (ГКЛ) по металлическим профилям

- 1 – гипсокартонный лист;*
- 2 – ПН-профиль;*
- 3 – ПС-профиль;*
- 4 – кронштейн;*
- 5 – лента;*
- 6 – зазор на неровность стены*
или инженерные коммуникации;
- 7 – герметик*

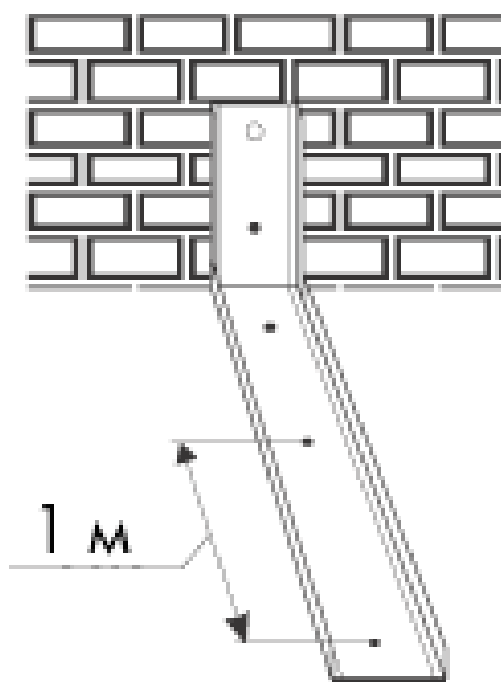


Рис. 2 Крепление направляющих профилей

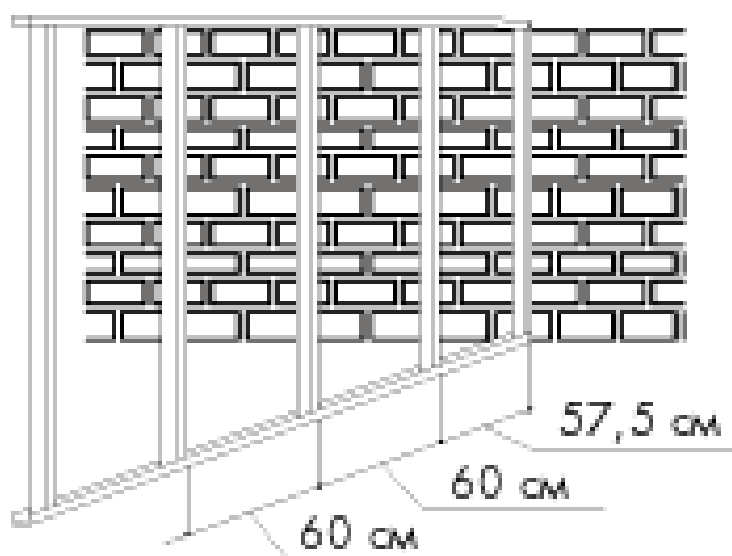


Рис. 3 Установка стоечных профилей в направляющие

Металлический каркас может быть облицован ГКЛ в один или два слоя. Как правило, облицовка в один слой производится по одинарному металлическому или деревянному каркасу. Облицовка в два слоя может быть выполнена как по одинарному, так и по двойному металлическому или деревянному каркасам.

Вес одного квадратного метра стены составляет примерно 25 кг при облицовке в один слой, и в два раза больше, если обшивка гипсокартонными листами производится в два слоя. Максимальная высота перегородки может колебаться от 4 до 6,5 метра в зависимости от ее конструкции. Чем больше

поперечное сечение применяемых стоечных профилей и чем меньше их шаг, тем большей высоты можно возвести перегородки.

Помимо этого, возможно использование металлических профилей и гипсокартонных листов для облицовки уже существующих или заново построенных из других материалов стен и перегородок. Для таких случаев имеется несколько конструктивных решений. Прежде всего, можно просто приклеить гипсокартонные листы или гипсовые комбинированные (с изоляционным материалом) панели непосредственно к базовой стене. В данном случае максимальная высота облицовки определяется высотой листа гипсокартона или комбинированной панели.

Обшивка каркаса

После сборки металлического каркаса можно приступать к его обшивке. Прежде всего, на ровной поверхности при помощи специального резака или остро отточенного ножа необходимо нарезать гипсокартонные листы в соответствии с высотой перегородки. Сначала разрезается наружный слой картона и надрезается гипсовый сердечник.

Затем лист укладывается на край стола, гипсовый сердечник переламывается, и слой картона на оборотной стороне также разрезается. Получившаяся кромка обрабатывается рубанком. Заделка швов в местах стыка листов может выполняться с помощью армирующей ленты или без нее. Соответственно, различаются и методы обработки кромок.

Если используется армирующая лента, необходимо рубанком снять на кромке ГКЛ фаску под углом 45 градусов на одну треть толщины листа (рис. 4а). Слой картона в месте укладки армирующей ленты удаляется, края картона зашкуриваются. Если шов выполняется без применения армирующей ленты, фаска снимается под углом 22,5 градуса на две трети толщины листа, края картона также зашкуриваются (рис. 4-б).

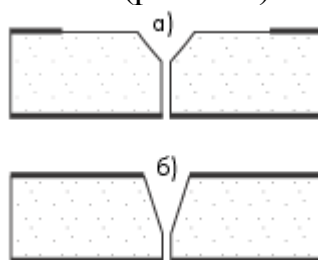


Рис. 4 – а,б Обработка кромок гипсокартонных листов

После подготовки ГКЛ можно приступать к их монтажу непосредственно на металлический каркас. Гипсокартонные листы устанавливаются вертикально и закрепляются на каркасе саморезами с шагом 250 мм, при этом верхние кромки плотно прижимаются к потолку. Крепление производится от угла, по двум взаимно перпендикулярным друг другу направлениям.

Сверху и снизу гипсовые панели крепятся непосредственно к направляющим профилям на расстоянии не менее 10 мм от кромки (если кромка не

облицована картоном, расстояние следует увеличить до 15 мм). Местоположение шурупа-самореза определяется продольными канавками на полке стоечного профиля.

При использовании саморезов и электродрели со специальной насадкой или шуруповерта предварительного сверления отверстий не требуется. В процессе монтажа необходимо следить за тем, чтобы шурупы вворачивались в гипсокартонные листы под прямым углом и заходили вглубь профиля не менее чем на 10 мм.

Головки саморезов следует утапливать в толщу ГКЛ на глубину не менее 1 мм и зашпаклевывать. Если шуруп дефектный, или он неправильно размещен, его следует удалить, после чего поставить новый на расстоянии около 50 мм от прежнего.

В тех случаях, когда в полость перегородки укладывается звуко- или теплоизоляционный материал (пенополистирол или минвата), необходимо предусмотреть их надежное крепление. Это можно сделать при помощи вкладышей из гипсокартона или фрагментов стоечного профиля меньшего сечения (рис. 5). После закрепления листов гипсокартона на металлическом каркасе можно приступать к заделке швов в местах стыков.

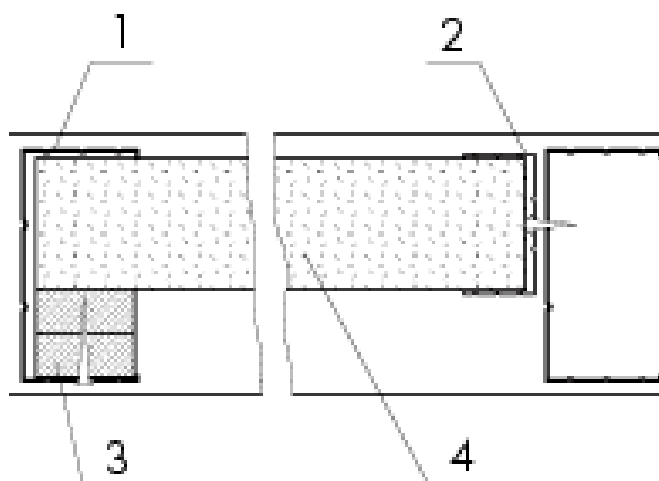


Рис. 5 Укладка изоляционного материала

- 1 – стойка (ПС);*
- 2 – вкладыш ПС;*
- 3 – вкладыш (ГКЛ);*
- 4 – минеральная вата*

Гипсокартонные листы, используемые для облицовки, имеют утонченные кромки для формирования швов. Шпателем на стык наносится слой шпаклевки. Далее одним движением сверху вниз уложенная шпаклевка выравнивается, и ее излишки удаляются. Затем, не дожидаясь затвердевания, на шпаклевку укладывается армирующая лента, при этом шпателем она вдавливается в массу шпаклевки (рис. 6).

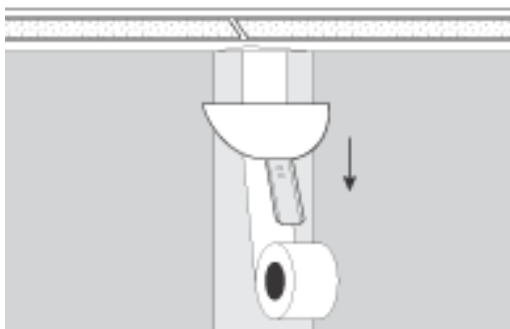


Рис. 6 Укладка армирующей ленты поверх шпаклевки

Более широким шпателем на армирующую ленту наносится еще один слой шпаклевки, который называется накрывочным, или выравнивающим (рис. 7). Просохший шов подвергается дополнительной обработке с использованием затирки или наждачной бумаги, при этом необходимо избегать повреждения облицовочного картона.

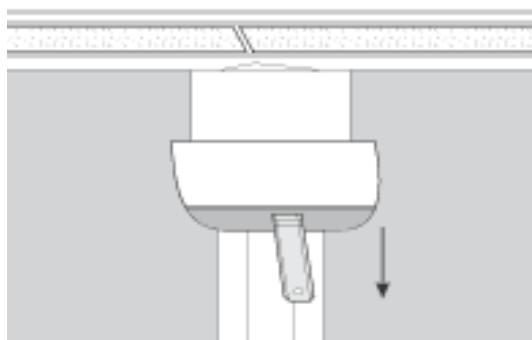


Рис. 7 Выполнение накрывочного слоя

Когда обшивка производится в два слоя, внутренний можно выполнять из гипсовых панелей с прямыми кромками. В этом случае кромки обрабатываются таким же образом, а для выполнения шва применяется более широкий, чем обычно, накрывочный слой шпаклевки (рис. 8).

Это обуславливается тем, что при использовании армирующей ленты, применительно к ГКЛ без утоньщенных кромок, возможно образование небольшой выпуклости.

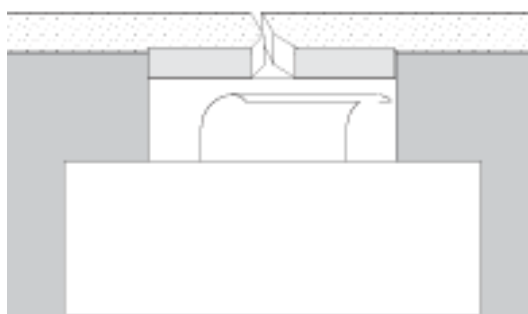


Рис. 8 Обработка обшивки в два слоя ГКЛс прямыми кромками

При наличии в перегородке внешних углов применяются угловые профили. Они устанавливаются на предварительно уложенный слой шпаклевки и сверху накрываются еще одним слоем (рис. 9). Внутренние углы обрабатываются шпаклевкой и оформляются согнутой под прямым углом армирующей лентой.

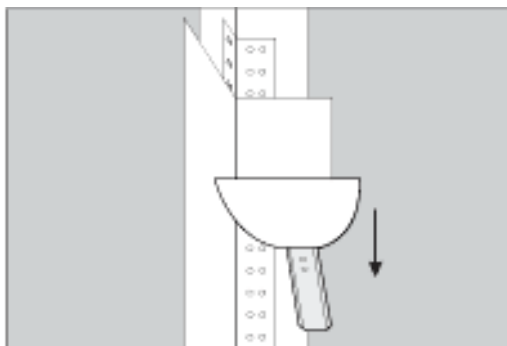


Рис. 9 Обработка внешних углов

При выполнении перегородок по рассматриваемой нами системе зачастую требуется устройство дверных проемов. В этом случае боковые опорные стоечные профили устанавливаются исходя из ширины дверной коробки. Сверху монтируется дополнительный направляющий профиль (открытой частью вверх). Далее, между верхним и дополнительным направляющими профилями устанавливается фрагмент стоечного профиля, на котором будет располагаться стык гипсовых панелей (рис.10).

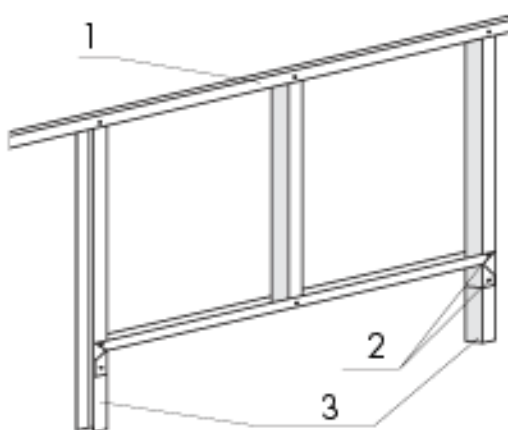


Рис. 10 Устройство дверного проема

1 – ПН-профиль на потолке; 2 – шуруп LN; 3 – опорные ПС-профили

Если производится облицовка в два слоя, то дополнительных стоечных профилей над дверной коробкой должно быть также два. В этом случае внутренний слой облицовки крепится к одному стоечному профилю, а наружный – к другому. Внутри примыкающих сбоку к дверной коробке стоечных профилей помещаются деревянные бруски. Непосредственно к этим брускам крепятся конструктивные элементы дверной коробки.

В дополнение к вышесказанному, необходимо отметить еще несколько важных моментов. Иногда может возникнуть ситуация, при которой прихо-

дится выполнять горизонтальные стыки между ГКЛ. В этом случае гипсовые панели следует закреплять вразбежку, а под образовавшиеся стыки в качестве перемычек устанавливать дополнительные направляющие профили. Если производится двухслойная облицовка, внутренние и внешние швы не должны совпадать.

Швы внутреннего слоя можно формировать без использования армирующей ленты, только с помощью шпаклевки. Расстояние между шурупами внутреннего слоя облицовки может быть увеличено до 750 мм.

В тех случаях, когда перегородки устанавливаются в помещениях с повышенной влажностью, для облицовки следует использовать влагостойкие гипсовые панели. Если же при использовании обычных листов предусмотрена дальнейшая облицовка плиткой, места возможного попадания на поверхность ГКЛ влаги необходимо подвергнуть дополнительной гидроизоляции. Электрические и иные коммуникации следует размещать таким образом, чтобы исключить возможность их повреждения краями профилей или остриями шурупов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2Пример оформления титульного листа ПЗ к КР

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный университет»
Институт горного дела и строительства

Кафедра ГСАиД

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИЗИКИ И
АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Тема: «Дизайн гипсокартонной конструкции для проекта жилой комнаты»

Выполнил: ст-т гр.

Иванов И.И.

Проверил: доц. каф. ГСАиД

.

Гуреева М.В

Тула, 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример выполнения листа из альбома дизайн-чертежей:
перспективный вид интерьера с проектируемой гипсокартонной конструкцией (выполнено в линейной графике с элементами отмывки)

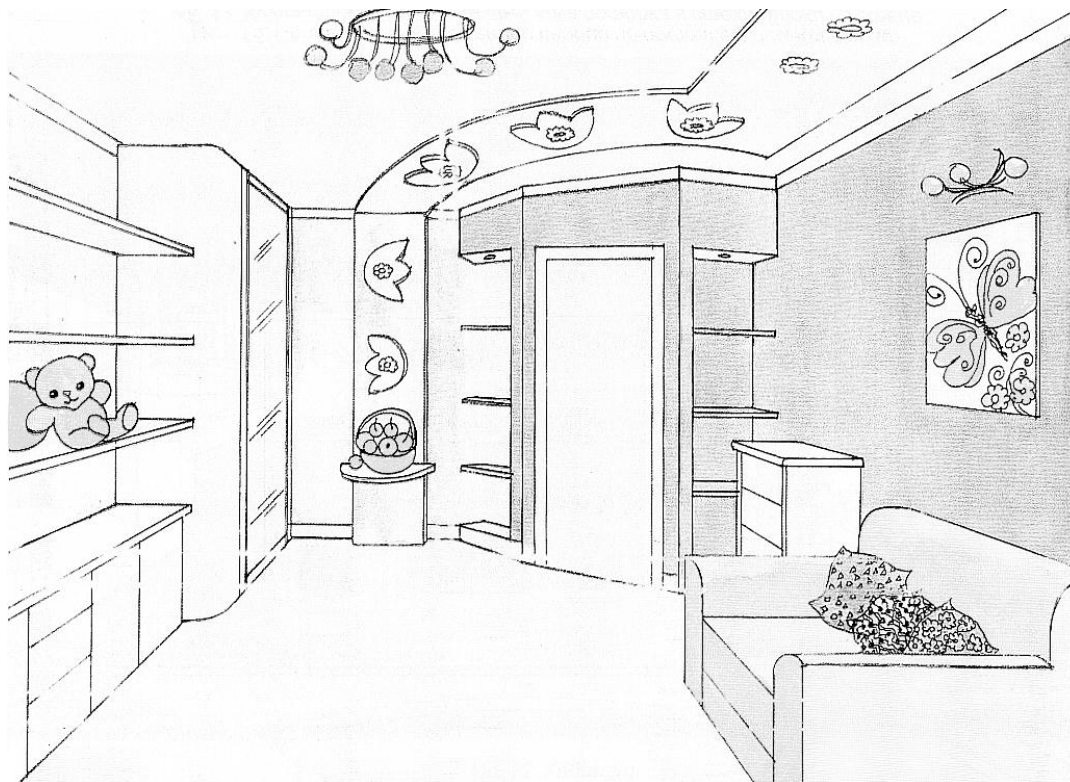


Рис. 5. Перспектива детской комнаты.

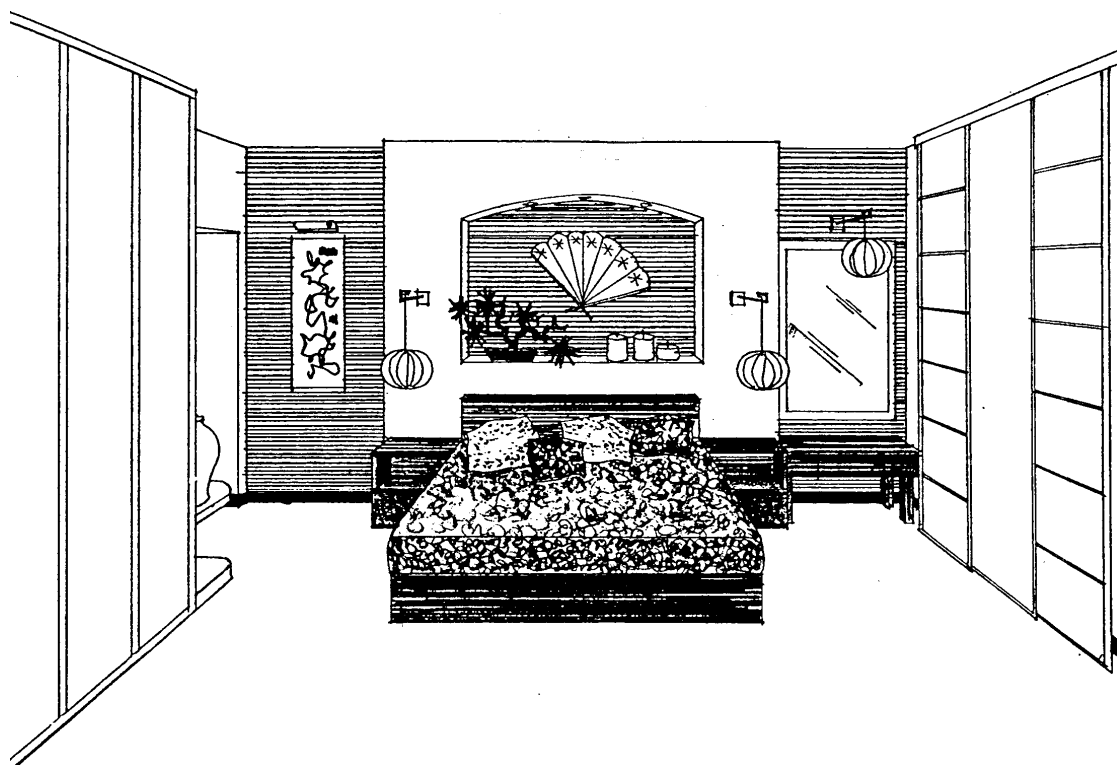


Рис. 6. Перспектива спальни.

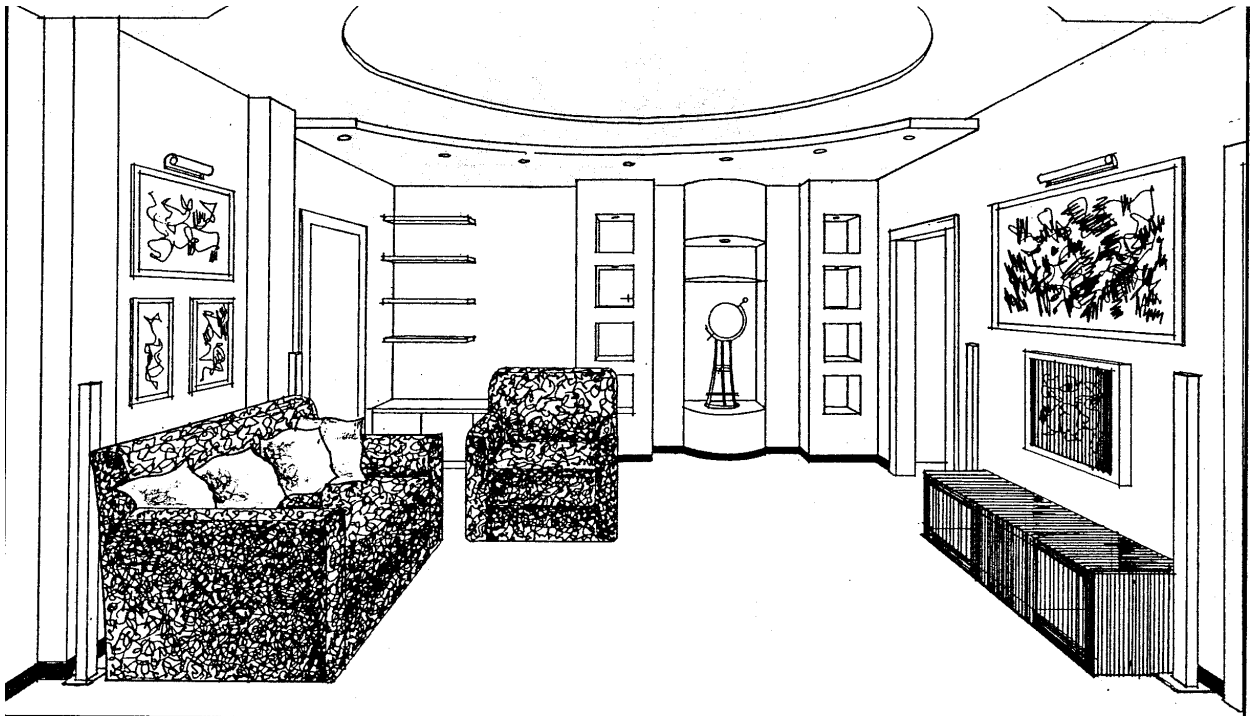


Рис. 7. Перспектива гостиной.

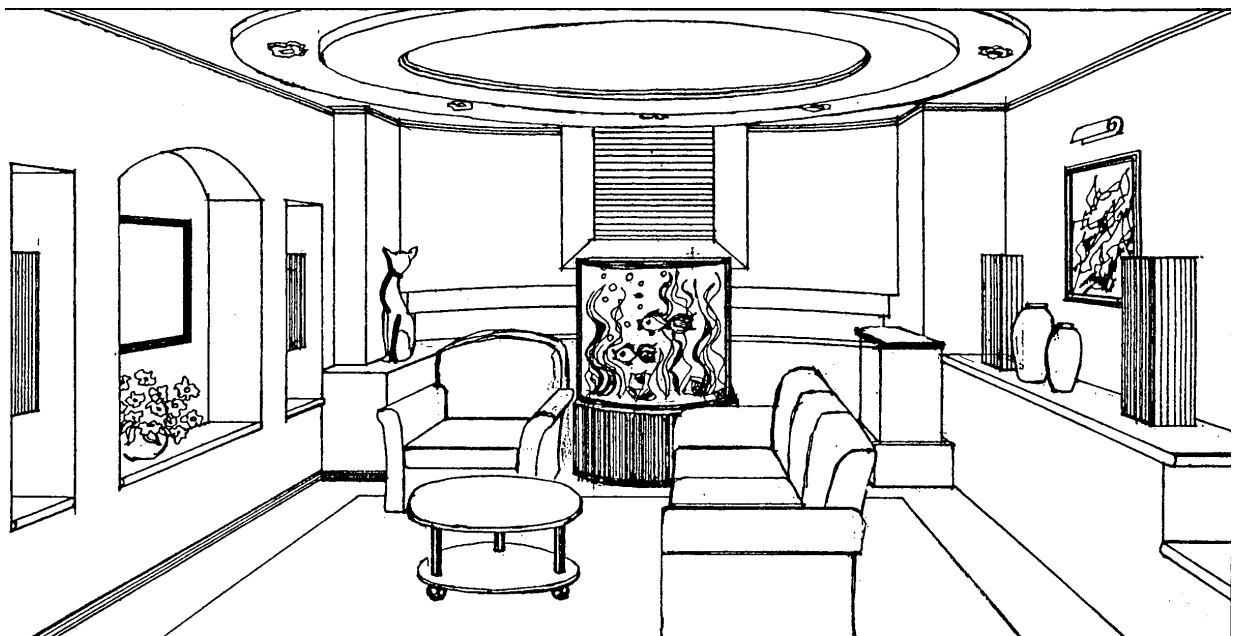


Рис. 8. Перспектива домашнего кинотеатра.

Образец титульного листа курсовой работы.

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

*Институт горного дела и строительства
Кафедра ГСАиД*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

по дисциплине

«СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА И АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Тема: «Дизайн гипсокартонной конструкции для проекта жилой комнаты»

Выполнила: ст. гр. 321581

Иванов И.И.

Проверил:

преп. Гуреева М. В.

Тула, 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Пример оформления теоретической части КР на тему «Дизайн гипсокартонной конструкции для проекта жилой комнаты»

Оглавление

Введение.....	26
Цели и задачи при разработке проекта	26
Определение зон по эргономическим требованиям	27
Описание интерьера	27
Металлическая конструкция с облицовкой из гипсокартона	28
Список литературы	29

Введение

Комната расположена в жилом доме сталинской постройки. Общая площадь пространства - 17 кв.м. Комната, хозяйкой которой является девушка-студентка, по своему назначению выполняет несколько функций: это и спальня, и пространство для работы и учебы, и место для приема гостей.

Именно потому, что это многофункциональное помещение, поэтому необходимо максимально полезно распределить его пространство и разумно подобрать соответствующий интерьер. Здесь вы можете читать, беседовать, слушать музыку, даже принимать пищу.

Основной задачей КР является создание гипсокартонной конструкции максимально отвечающей назначению помещения.

Концепцией дизайна гипсокартонной конструкции в интерьере является создание выразительного, но вместе с тем строгого образа, что продиктовано назначением помещения. Вместе с тем, конструкция должна быть максимально комфортна.

Цели и задачи при разработке проекта гипсокартонной

Интерьер – это внутреннее пространство здания или помещения; обстановка внутри помещения.

Основное условие для разработки стиля интерьера жилого пространства - соответствие интерьера квартиры характеру человека, его привычкам, мировоззрению, темпераменту, очень многое зависит от назначения интерьера. В интерьере учитываются архитектурные особенности объекта, комфортность, функциональность, гигиеничность, эстетика, удобство расположения помещений.

В дизайне оформления интерьера должна прослеживаться общая линия, отдельные элементы должны гармонично и естественно сочетаться между собой.

Главная цель интерьера - создание внутри помещения такой среды, которая соответствовала бы его практическому назначению, не теряя при этом

эстетических характеристик. При создании дизайна интерьера необходимо учитывать несколько факторов:

- среда — это искусственно организованная дизайнером обстановка. Здесь применяются планировочные комбинации и пространственное разделение среды на зоны;
- цвет — является одной из важнейших основ интерьера. Именно цвет дает настроение комнаты, характер помещения, он задает стиль самого интерьера;
- свет — способен подстраиваться под стиль интерьера. Свет целиком зависит от фантазии дизайнера. Свет бывает эффектным и функциональным, может сочетаться с цветовым решением, формируя правильное настроение в помещении.

Определение зон по эргономическим требованиям

Данная комната основная и наибольшая по площади, служит индивидуальному виду жизнедеятельности и, прежде всего, предназначена для различных форм отдыха (общения, занятий любительской и профессиональной деятельностью, приема гостей) и также для работы и сна.

Так как назначение этой комнаты многофункционально, то разбивка данного пространства на зоны просто необходима. Данная комната была разделена на три зоны: зона сна, зона отдыха и приема гостей и рабочая зона.

Зона сна была удалена от входной части комнаты, на подиуме. В проектировании данной зоны была поставлена задача создать идеальные условия для сна и спокойного отдыха. Кровать встроена в конструкцию из листов фанеры. Рядом с кроватью размещен встроенный диванчик у окна. В данной зоне обилие естественного освещения, потому, что она находится напротив окна. Это создает идеальные условия, для того, чтобы почитать книгу или просто помечтать, глядя на небо.

Рабочая зона, аналогично с зоной сна, размещена на подиуме, рядом с кроватью. В данной зоне также достаточно естественного освещения, для комфортной работы. Тут размещен письменный (компьютерный) стол со стеллажами и комфортабельное компьютерное кресло, не противоречащее стилю интерьера.

Зона отдыха размещена непосредственно вблизи от выхода, что является очень важным фактором, ведь это еще и зона приема гостей. В данной зоне размещен Удобный кожаный диван, кофейный столик и телевизор над фальш-камином.

Описание интерьера (стиль, аналоги)

Для создания интерьера приватной комнаты был выбран стиль фьюжн - сочетание нескольких традиций в одном дизайне интерьера. Давно прошли те времена, когда слово «эkleктика» считалось обидным. Сегодня смешение стилей торжественно возведено в принцип, причем один из самых популярных у современных дизайнеров интерьеров. На профессиональном языке со-

четание нескольких традиций в одном дизайне интерьера называется фьюжн (Рис.1).



Рис.1. Аналоги интерьеров в выбранном стиле.

Фьюжн обязывает интерьер быть легким и жизнерадостным – иначе, повторимся, вместо гармонично обставленного жилья вы получите коллекцию разнородных, пусть и очень дорогих вещей. Обилие свободного пространства, наличие белых плоскостей и большого количества дневного света – вот обязательные атрибуты стиля фьюжн.

В создании интерьера приватной комнаты использовано большое количество дерева, матовое стекло, обилие текстиля и декоративных элементов.

Важная роль в этом интерьере отведена орнаменту. Он прослеживается практически во всех элементах интерьера: декоративное панно-светильник на стене, декоративная гравировка на облицовке гипсокартонной конструкции, дверцах шкафа, а так же на подушках и текстиле. Все стены окрашены цветом слоновой кости. Цвет стены в рабочей зоне окрашен в сливово-розовый оттенок, для придания акцента всему интерьеру.

В интерьере многофункциональной комнаты обязательно присутствует, хотя и в разных видах, корпусная мебель. В данном случае – это многофункциональные стенки и легкие стеллажи, состоящие из нескольких секций, совмещенные с письменным столом. Также в интерьере присутствует мягкий диван и телевизор для просмотра любимого кино с друзьями, и кофейный столик. Также важную часть интерьера занимает гипсокартонная конструкция, которая является главным элементом зонирования.

Металлическая конструкция с облицовкой из гипсокартона

Гипсокартон (листовой материал, состоящий из гипса и картонной облицовки) имеет целый ряд очень ценных качеств, которые позволяют так широко применять его при создании интерьеров.

Первое ценное свойство гипсокартона – доступность. Это относительно недорогой строительный материал.

Особую популярность гипсокартону создали его технические свойства. Из него можно делать межкомнатные перегородки самой разной формы (Рис.1), можно облицовывать стены или создать подвесной потолок.

Гипсокартон податлив, ему можно придать абсолютно любую форму.

К тому же листы гипсокартона имеют небольшой вес. Они не создают трудностей при монтаже и позволяют избежать обычных для строительства и ремонта грязи и гор строительного мусора.



Рис.2. Аналоги интерьеров с выполненными гипсокартонными конструкциями.

Благодаря всем этим качествам гипсокартон позволяет реализовать самые оригинальные и нестандартные идеи дизайнеров. С его помощью можно создать интерьер любого стиля и сложности.

В создании интерьера приватной комнаты были созданы **5 ниш** для книжных полок. Ниши украсили интерьер, не нарушив при этом его стиля, и добавили атмосферу уюта.

Главным элементом интерьера и помощником при зонировании является **металлическая конструкция**, представляющая собой подиум со встроенной кроватью. Самая большая высота подиума совпадает с высотой окна, что позволило соорудить на месте обычного подоконника уютное местечко в виде маленького диванчика. От самой низкой высоты подиума, равной высоте одной ступени (15 см), металлическая конструкция создает еще один элемент интерьера - декоративный камин. В этом камине уютно расположились книжки, журналы и просто милые вещицы.

Так как гипсокартон является довольно хрупким материалом, то облицовывать им подиум не являлось целесообразным. Поэтому в облицовке подиума были использованы листы фанеры. Гипсокартоном обшивались преимущественно вертикальные поверхности.

Список литературы

1. Аронов В. Р. «Дизайн и искусство»
2. Вольнина В. «Азбука домашнего уюта»
3. http://www.chaoslend.ru/design/drawing_room.html - Все про интерьер, фото интерьеров, советы по ремонту квартир, фотографии интерьеров.
4. <http://iuvt.ru/index.php?newsid=111> - Комфорт и уют Вашего дома
5. <http://www.auradoma.ru/articles/detail.php?ID=74> – Аура дома.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(Образец оформления альбома чертежей для КР)

Ведомость отделки помещений								
Наименование помещения	Вид отделки элементов интерьера							
	Пол		Потолок		Стены		Металлическая конструкция	
	Отделка	S м2	Отделка	S м2	Отделка	S м2	Отделка	S м2
Приватная комната	Цементно песчаная стяжка	17 м2	Металлический каркас	16,2 м.п.	Покраска фоновая	15 м2	Металлический каркас	18,4 м.п.
	Рулонный пробковый материал	17 м2	Гипсокартон	18 м2	Фактурная штукатурка	16 м2	Гипсокартон	37 м2
	Штучный паркет	18 м2	Покраска по покрытию (масляная краска)	19,5 м2	—	—	Фанера	10,4 м2

АННОТАЦИЯ:
Объемы материалов подсчитаны по проекту и требуют уточнения по месту.

Дизайн-проект интерьера жилой комнаты						Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ведомость отделки помещений		Лист	Масса	Масштаб
Разработчик	Тишина М.С.					Лист	Масса	Масштаб
Проб.	Гуреева М.В.			ТулГу		Лист	Масса	Масштаб
Т. Контроль						Лист	Масса	Масштаб
Н. Контроль				ТулГу		Лист	Масса	Масштаб
Утв.						Лист	Масса	Масштаб

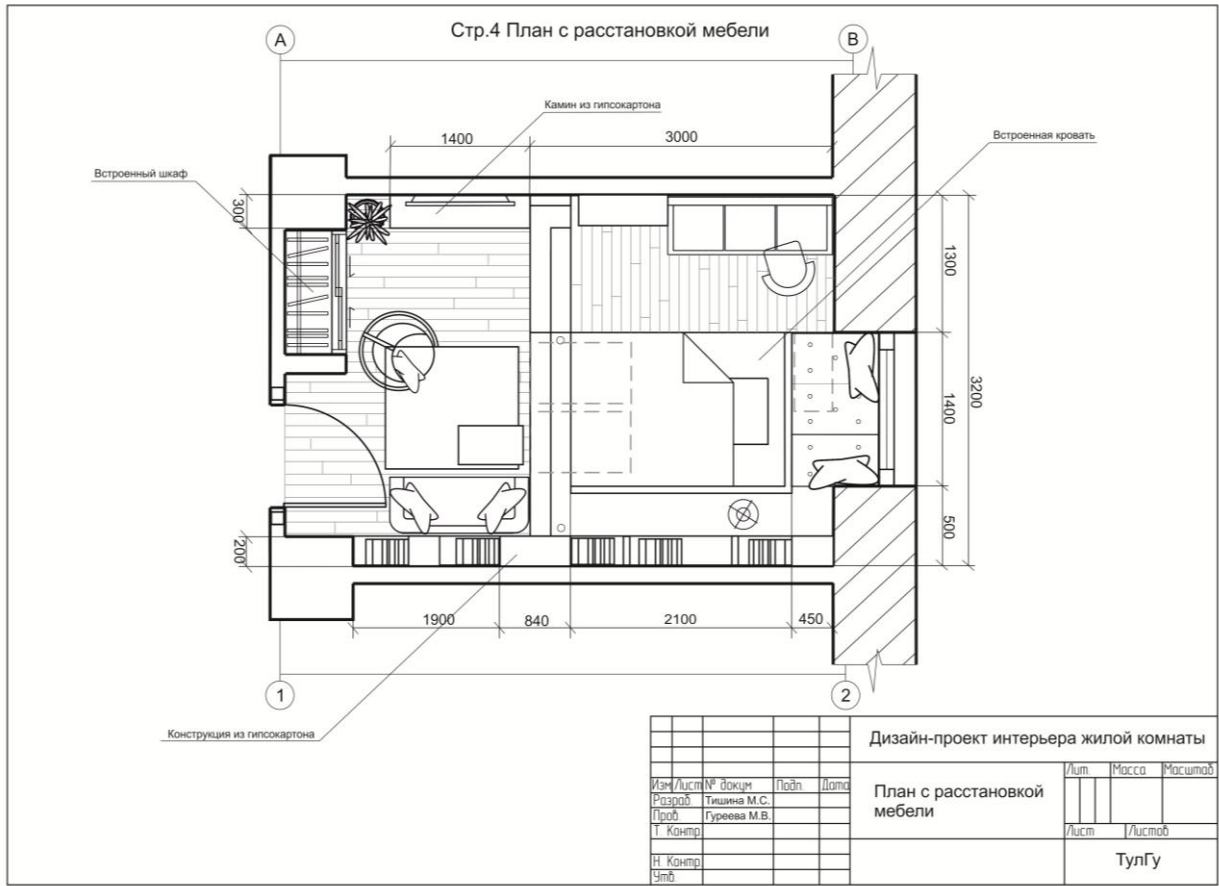
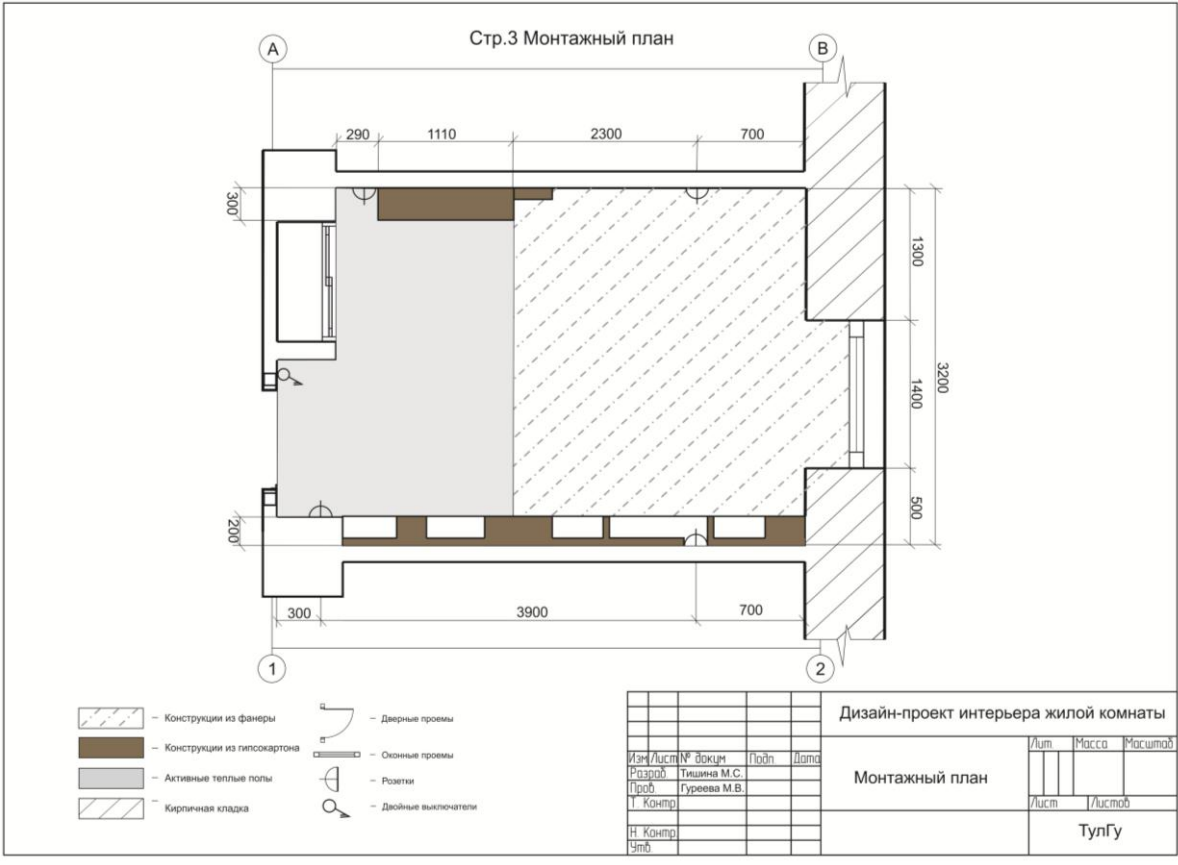
Стр.2 Обмерочный план								
Дизайн-проект интерьера жилой комнаты						Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Обмерочный план		Лист	Масса	Масштаб
Разработчик	Тишина М.С.					Лист	Масса	Масштаб
Проб.	Гуреева М.В.			ТулГу		Лист	Масса	Масштаб
Т. Контроль						Лист	Масса	Масштаб
Н. Контроль				ТулГу		Лист	Масса	Масштаб
Утв.						Лист	Масса	Масштаб

— Дверные проемы

— Оконные проемы

— Розетки

— Двойные выключатели

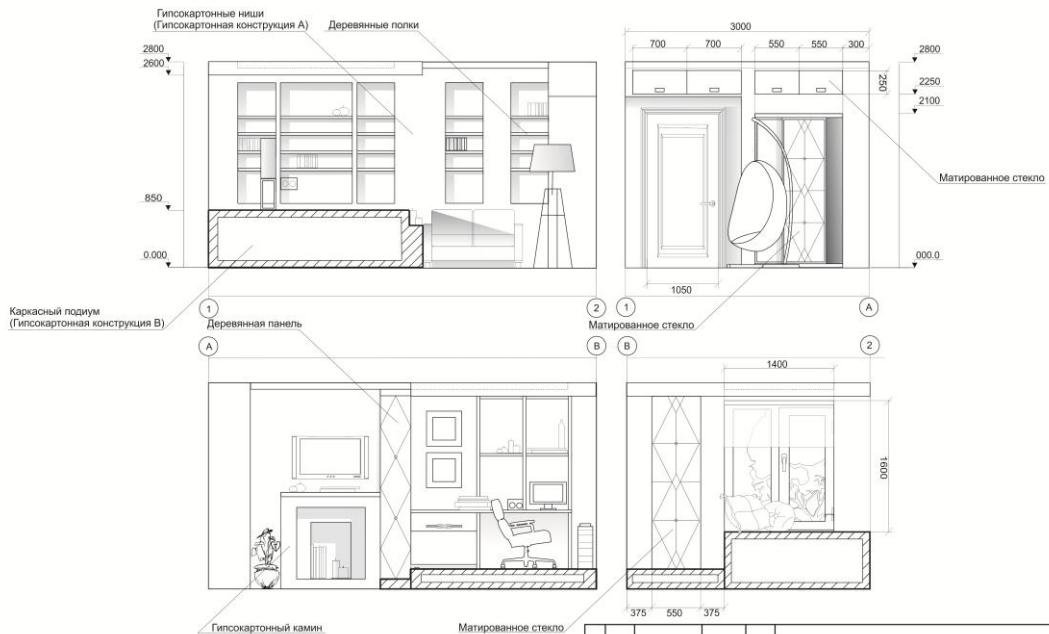


Стр. 7 Эскиз интерьера



Дизайн-проект интерьера жилой комнаты						Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	Эскиз интерьера		Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Тишина М.С.					Лист	Масса	Масштаб
Проект	Гуреева М.В.					ТулГу		
И. Констр								
Н. Констр								
Утв								

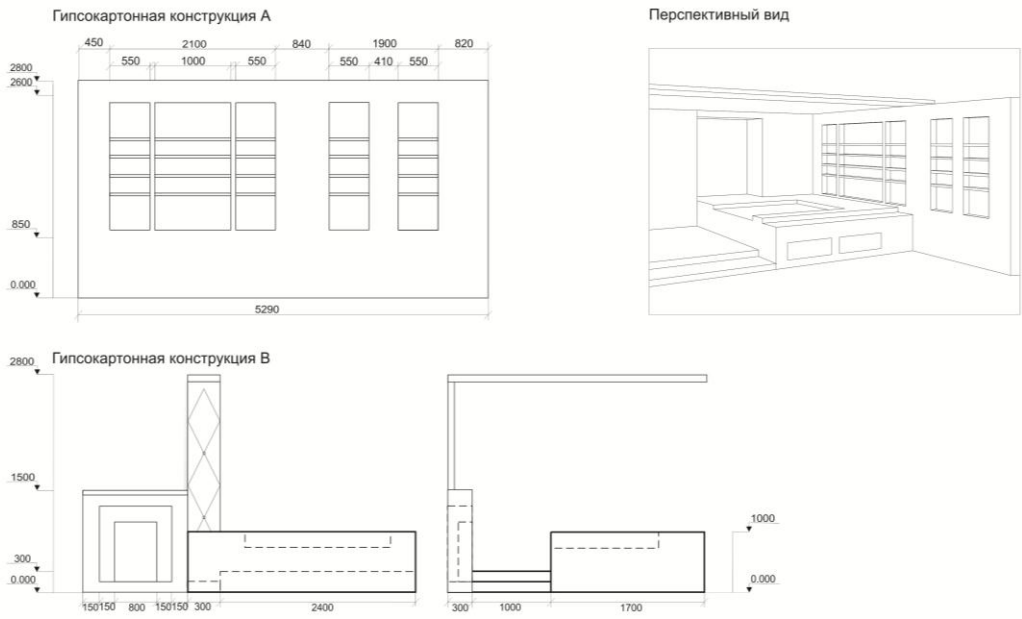
Стр.5 Развертки по стенам



Дизайн-проект интерьера жилой комнаты						Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	Развертки по стенам		Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Тишина М.С.					Лист	Масса	Масштаб
Проект	Гуреева М.В.					ТулГу		
И. Констр								
Н. Констр								
Утв								

См. совместно со стр.3

Стр.6 Чертеж гипсокартонной конструкции



См. совместно со стр.5

						Дизайн-проект интерьера жилой комнаты		
Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата		Чертеж гипсокартонной конструкции	Лист	Масштаб
Разраб		Тишина М.С.						
Проб		Гуреева М.В.						
И. Констр							Лист	Листов
И. Констр							ТулГу	
Утв								