



Инструкция по замерам и монтажу НАТЯЖНЫХ ПОТОЛКОВ

I. Инструкция по замерам натяжных потолков с гарпунной системой крепления.

1.1. Общие положения замера

Замер помещения для последующей установки натяжного потолка производится на начальном этапе всех работ и должен рассматриваться, как **крайне важная операция**, от результата которой может зависеть исход всех работ. Поэтому технолог-замерщик обязательно должен быть аккуратным, пунктуальным. Зачастую, это первый представитель фирмы-исполнителя, которого видит Заказчик, а, значит, он должен быть коммуникабельным, терпимым, уметь дать рекомендации, ориентируясь на малейшие изменения настроения клиента. То есть на замере технолог - менеджер и он должен уметь «продать» потолок.

Снимать размеры можно, используя любой измерительный инструмент от рулетки до лазерных измерителей. Ультразвуковая рулетка не рекомендуется к применению, поскольку неизвестно до какой точки она измерила размер.

Как уже было сказано, при снятии замера необходимо проявить такие качества как аккуратность, пунктуальность и точность. Каждая ошибка или недоработка может впоследствии привести либо к сложностям при установке, либо к разногласиям между Заказчиком и Исполнителем, что не способствует росту имиджа последнего. Поэтому первое, что необходимо выяснить – чего же все-таки Заказчик хотел бы получить в конечном итоге.

Если есть дизайн-проект, необходимо его детально изучить, проверить техническую возможность его исполнения, выяснить какие посторонние работы или материалы могут помешать или усложнить процесс работы. Например, стены собираются покрыть декоративным воском – необходимо выяснить температурный режим или к моменту установки на стенах могут появиться дополнительные детали: 1) электрическая проводка, 2) скрытый трубопровод, 3) кондиционер, за временный демонтаж которого необходимо будет дополнительно платить, 4) уже смонтированная мебель, серьезно затрудняющая доступ к стене на уровне крепления багета. Если нет утвержденного дизайн-проекта, все эти моменты должны быть выяснены на этапе чистового замера.

Помимо технических вопросов часто требуются рекомендации по конструктивным и цветовым решениям, так как практический опыт работы именно с этим материалом дает вам возможность более живо представить себе конечный вариант.

После выяснения всех деталей можно приступить к замерам. Если в вашем проекте присутствуют конструкции, необходимо сделать эскиз, а для замера разметку на стенах и потолке (по необходимости). Бывают случаи, когда замер можно сделать только после монтажа конструкции. В данном случае делается эскиз потолка и конструкции (подпись клиента), производится предварительный расчет договорной стоимости. Чистовой замер производится после монтажа конструкции (на чертеже подпись клиента). В данном случае в договоре рекомендуем устанавливать сроки выполнения с момента чистового замера.

Перед началом измерения рекомендуется заполнить бланк чертежа (см. Приложение 1): схематично вычертить конфигурацию помещения (вид сверху), проставить все буквенные обозначения углов или точек на криволинейном участке, записать все размеры, которые предполагается снять (первой буквой в отрезке должна стоять первая по алфавиту). Такой способ поможет ничего не забыть. При этом лучше визуально отделить размеры периметра от диагоналей.

Обозначаются точки буквами латинского алфавита

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

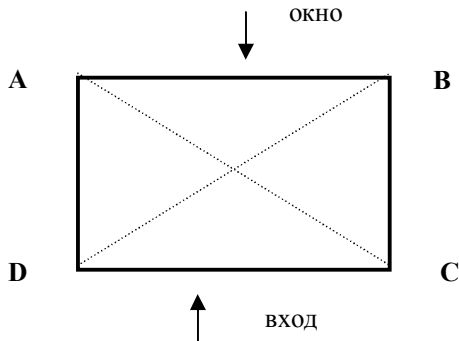
начиная с левого верхнего угла (в чертеже) по часовой стрелке. Возможен вариант когда букв алфавита не хватит тогда следует использовать тот же алфавит с индексом 1,2,3 и т.д. (т.е. углы будут обозначены A1, B1, C1 и т.д.). В реальной жизни редкие чертежи требуют более одного алфавита.

Требуемая точность – берем размер до десятых долей сантиметра. Записываются размеры в сантиметрах, сначала все по периметру, потом все возможные диагонали.

1.2. Замер простых помещений

Простыми в нашем случае считаем помещения, не имеющие никаких сложных элементов типа дуг, переходов уровней, колонн и т.д.

Тогда чертеж простейшего четырехугольного помещения будет выглядеть так:

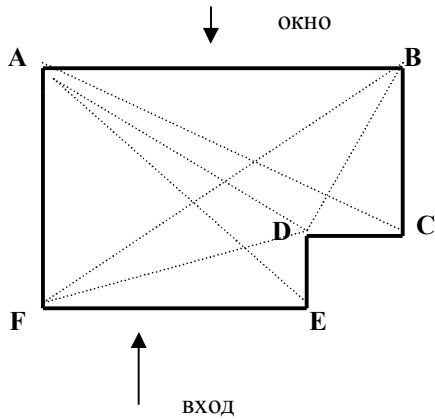


Размеры: AB=
BC=
CD=
AD=

AC=
BD=

Рис. 1

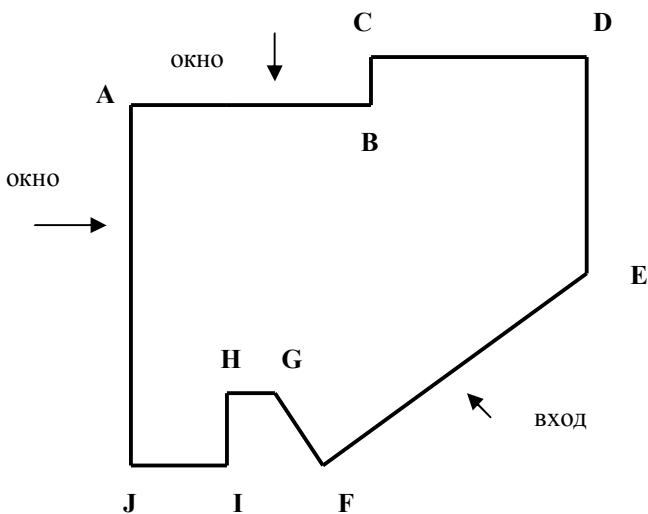
Для шестиугольного помещения:



AB= AC=
BC= AD=
CD= AE=
DE= BD=
EF= BF=
AF= DF=

Рис. 2

Попробуйте теперь сами определить какие размеры надо снять в помещении такой конфигурации:



В конце инструкции есть ответ.

Рис. 3

1.3. Замер потолков с криволинейными участками

При замере криволинейного участка стены, дуга (искривление в одном направлении) разбивается на равные участки

При длине дуги до 120 см по 30 см и остаток

При длине дуги свыше 120 см по 50 см и остаток

Дуга обозначается значком \cup

Например,

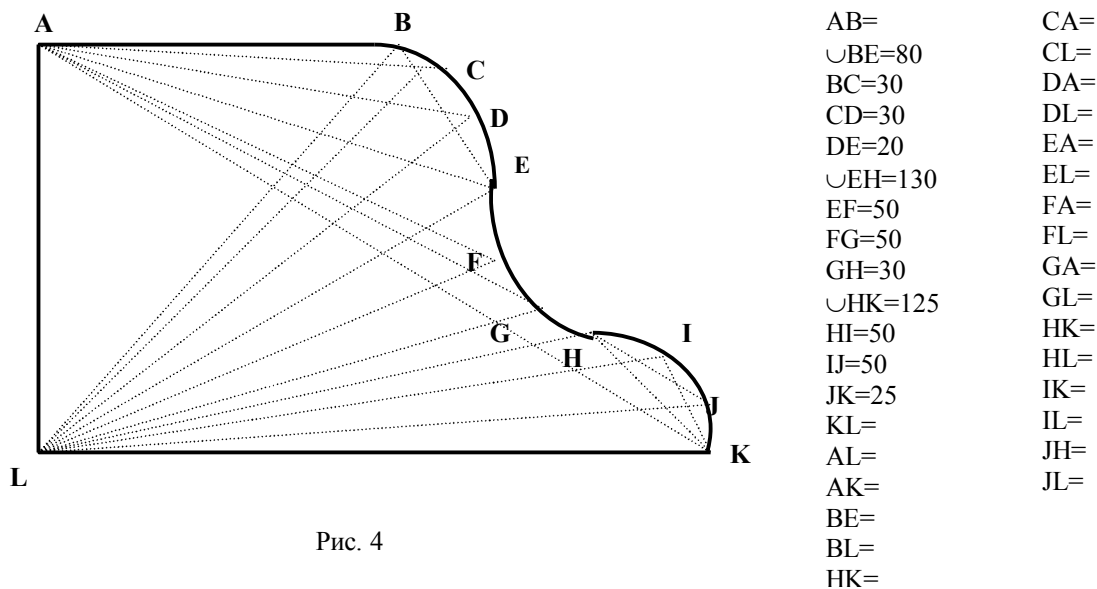


Рис. 4

К каждой точке на криволинейном участке необходимо дать минимум две диагонали.

Точки на дуге рекомендуется нанести карандашом или маркером на стене в местах, где они точно закроются при монтаже потолков (не ниже 3 см. от базового потолка).

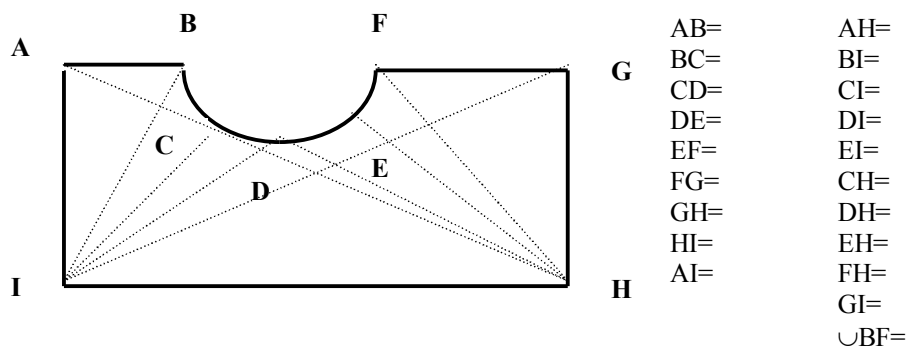


Рис. 5

или

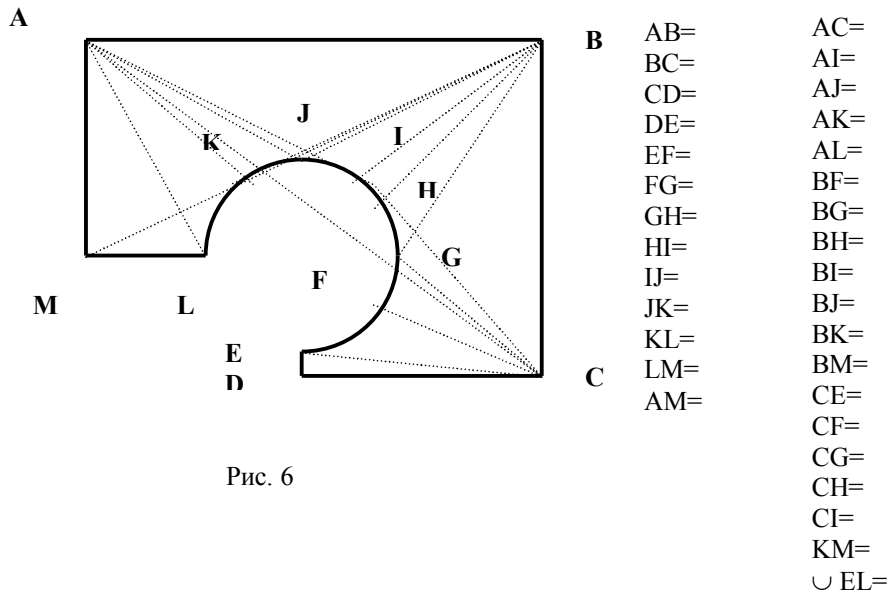


Рис. 6

1.4. Замер помещений с колоннами

В помещении с колоннами в отличие от обычного приходится делать разрез. В месте разреза ставятся два невидимых багета, скрепленных между собой. Этот случай рассматривается для помещений с прямоугольными и круглыми колоннами. Главным при замере является вопрос «где расположить разделитель?». Решается этот вопрос строго индивидуально, но общие рекомендации есть:

1. Разделительный шов должен минимально бросаться в глаза, поэтому и располагается он в соответствующем месте.
2. Длина разделительного шва должна быть по возможности минимальной.
3. Желательно чтобы разделитель не начинался от угла. Это добавляет проблемы при монтаже, поэтому от угла лучше отступить минимум на 10 см.

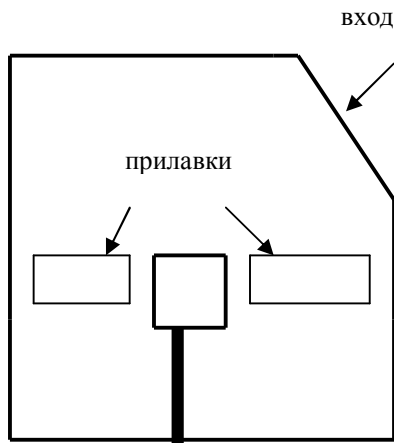
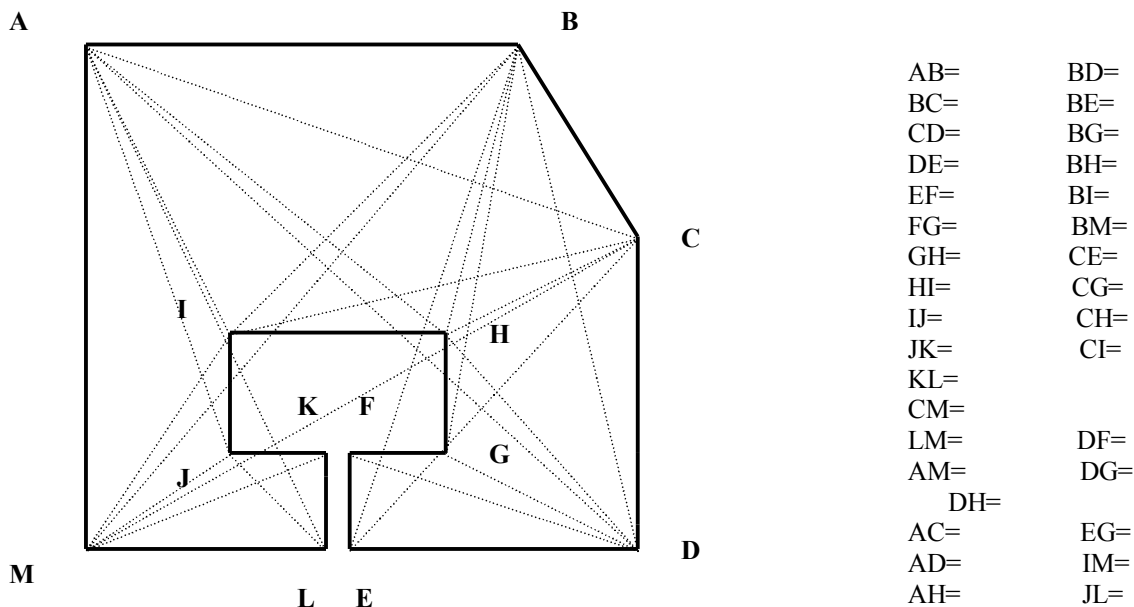


Рис. 7

Допустим, мы имеем помещение магазина с колонной почти посередине (как показано на плане).

Очевидно, шов должен быть расположен таким образом, чтобы как можно меньше бросаться в глаза покупателю. Иначе говоря, он должен быть за колонной (обозначено на чертеже жирной линией).

Чертеж такого потолка:



Примечание: ширину шва на разделительный багет рекомендуется заложить 1 см.

Рис. 8

Вариант помещения с круглой колонной представляет собой комбинацию вариантов помещения с прямоугольной колонной и криволинейным участком. Рассмотрим то же помещение магазина, но с круглой колонной.

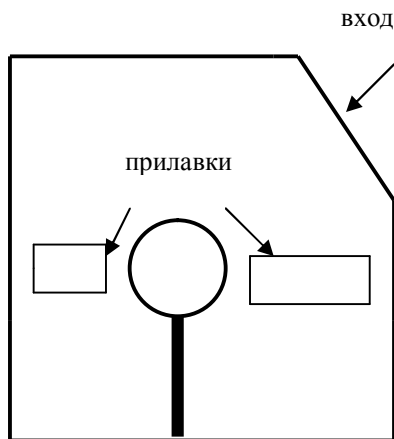
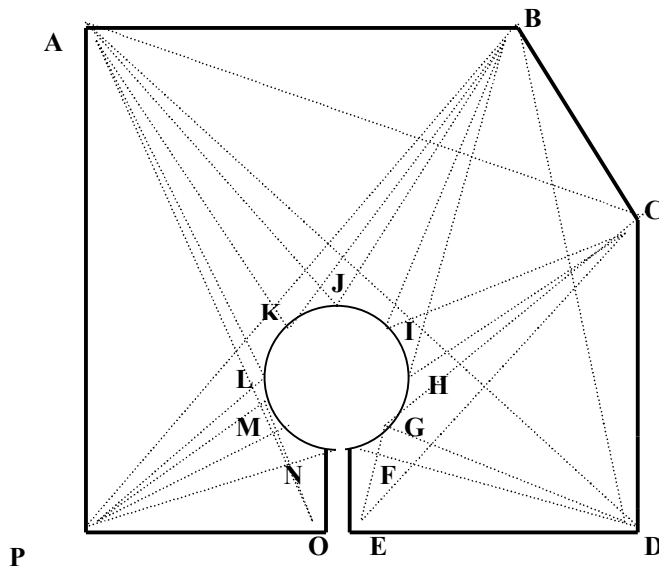


Рис. 9

Тогда чертеж полотна имеет вид

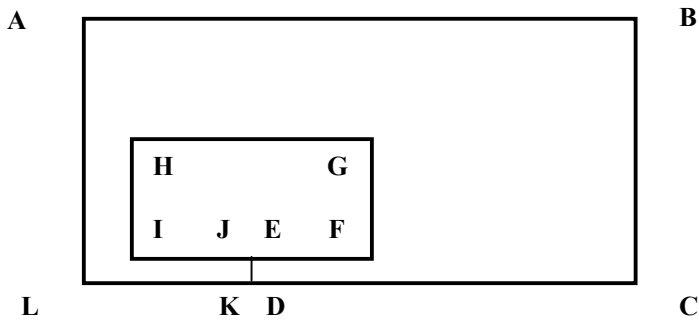


AB=	AO=
BC=	BD=
CD=	BE=
DE=	BH=
EF=	BI=
FG=	BJ=
GH=	BK=
HI=	BP=
IJ=	CE=
JK=	CG=
KL=	CH=
LM=	CI=
MN=	DF=
NO=	DG=
OP=	EG=
AP=	LP=
AC=	MO=
AD=	MP=
AJ=	NP=
AK=	
AL=	

Рис. 10

1.5. Замер внутреннего выреза

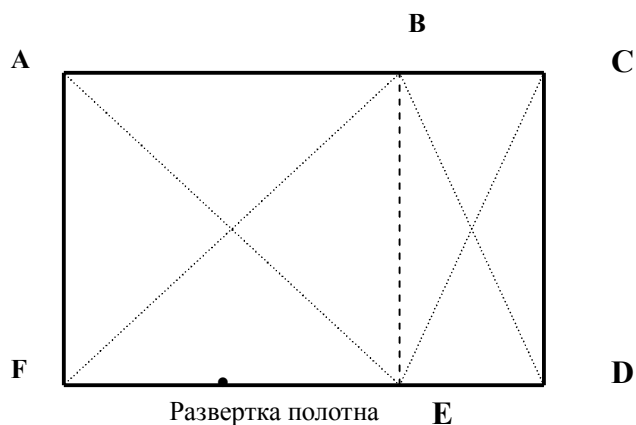
Замер внутреннего выреза делается по аналогии с замером помещения с колоннами. Только при заказе потолка отмечают, внутренний вырез без разреза. В данном случае разрез DE (KJ) – берётся произвольно, точка J по координатам совпадает с точкой E, а точка K с точкой D.



1.6. Замер перехода уровня

Замер помещений с переходом уровня осуществляется по следующей схеме:

Перегиб вверх



AB=
BC=
CD=
DE=
EF=
AF=
AE=
BD=
BE=
BF=
CE=

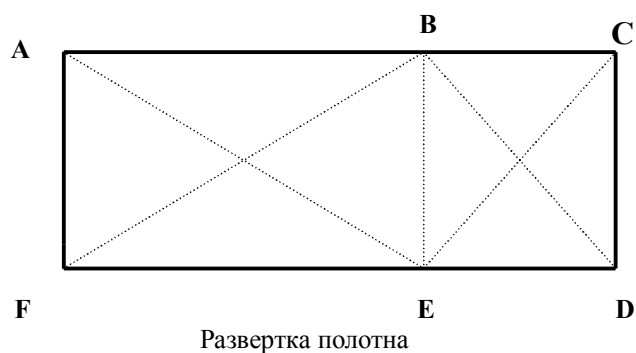
Обратите внимание – нет диагоналей AD и CF.

Профиль полотна



Рис. 11

Перегиб вниз



AB=
BC=
CD=
DE=
EF=
AF=
AE=
BD=
BE=
BF=
CE=

Обратите внимание - нет диагоналей AD и CF.

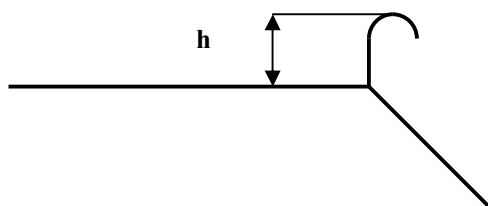


Рис. 12

На чертеже обязательно надо указать значение h – высоты косынки в см (размер от грани перехода до базового потолка минус 2.5 см)

Рекомендуется делать высоту косынки не менее 5 см и не более 10 см.

1.6. Замер потолков без углов.

Для сложных помещений (потолков), имеющих форму круга, эллипса или неправильную форму изогнутой /виляющей полосы, облака, капли и т.п. принцип замера следующий:
Для построения правильного круга нам достаточно знать радиус.

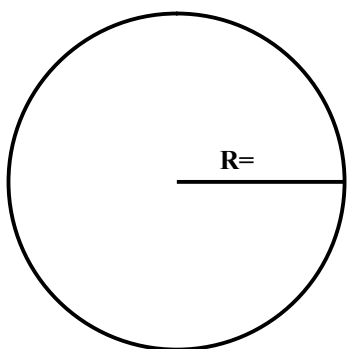


Рис. 13

Для построения эллипса произвольно отмечаем четыре точки.

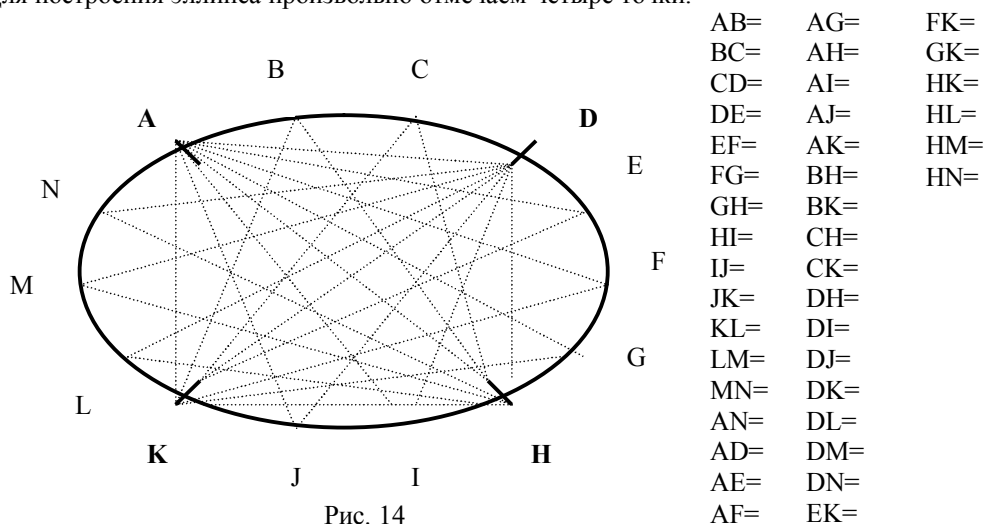


Рис. 14

Для более сложных случаев:

Первым этапом на стенах отмечаются основные точки. Ставятся они в местах, где кривизна стены изменяет свое направление



Рис. 15

Далее дуги между основными точками разбиваются на участки, как и положено криволинейному участку и с помощью вспомогательных точек снимается замер. При этом необходимо тщательно следить, чтобы к каждой вспомогательной точке были даны как минимум две диагонали. Рассмотрим пример в форме облака.

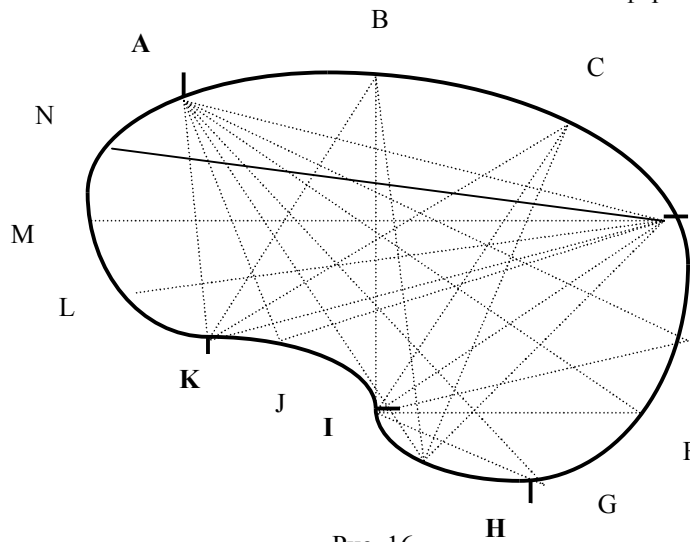


Рис. 16

AB=	AF=	DN=
BC=	AG=	EI=
CD=	AH=	FI=
DE=	AJ=	GI=
EF=	AK=	
FG=	BH=	
GH=	BI=	
HI=	BK=	
IJ=	CH=	
JK=	CI=	
KL=	CK=	
LM=	DH=	
MN=	DI=	
AN=	DJ=	
-----	DK=	
AD=	DL=	
AE=	DM=	

Бывает ситуация когда для получения объективной картины приходится вводить одну или несколько дополнительных точек на стене противоположной дуге (см.Рис). Тогда замер приобретает вид

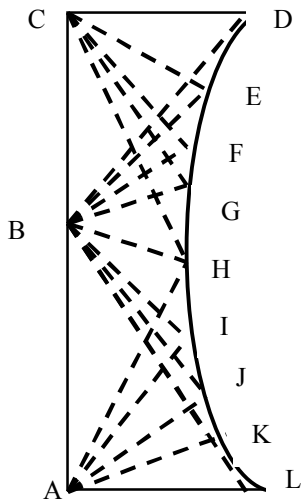


Рис. 17

AB=	BF=	AK=
BC=	BE=	AJ=
CD=	BD=	AI=
∪DE=∪EF=...=∪JK=	CE=	AH=
∪KL=	CF=	BL=
LA=	CG=	BK=
AK=	CH=	BJ=
AJ=		BI=
AI=		BH=
AH=		BG=
BL=		BF=
BK=		BE=
BJ=		
BI=		
BH=		
RG=		

3.5. Расчет площади полотна

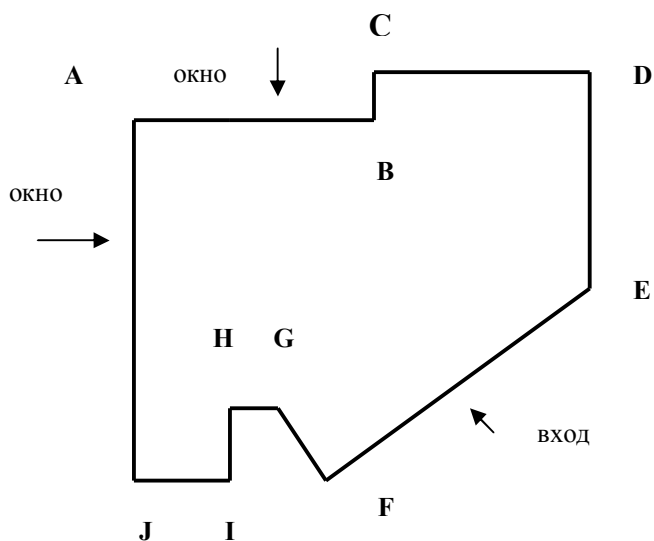
При расчете площади полотна считается геометрически чистая площадь помещения.

3.6. Заключительные рекомендации

После снятия всех возможных размеров полотна необходимо закончить заполнение бланка чертежа, проставив на нем направление шва полотна и заполнив остальные графы – наименование и артикул фактуры, тип багета, предполагаемое количество светильников, длина криволинейного участка, необходимость в проводке, дополнительные работы и т.д., согласовав это с Заказчиком. Все графы шапки чертежа должны быть заполнены. Если данный элемент в конструкции отсутствует - следует поставить прочерк. Ни в коем случае не допускается возможность двойного толкования записи, поэтому все должно быть заполнено четким читабельным почерком. По окончании заполнения бланка следует проставить дату и дать чертеж на подпись Заказчику, пояснив при необходимости, что это необходимо для исключения конфликтов в будущем. Предупредить, что все эти данные необходимы для правильного составления сметы и что

- нельзя менять размеры помещения после снятия замера
- изменять фактуру, цвет полотна и накладки, вид багета или направление шва можно только до момента заключения договора. После этого придется компенсировать понесенные затраты.
- изменить количество светильников, проводки, объем дополнительных работ можно в любой момент вплоть до начала монтажа
- уровень монтажа потолка и места расстановки светильников определяются Заказчиком или его представителем непосредственно перед монтажом на объекте или по утвержденному Заказчиком чертежу.

Ответ на задачу



AB=	AE=	EG=
BC=	AF=	EH=
CD=	AG=	HJ=
DE=	AH=	
EF=	AI=	
FG=	BD=	
GH=	BE=	
HI=	BF=	
IJ=	BG=	
AJ=	BH=	
	BJ=	
	CE=	
	DF=	
	DG=	
	DH=	
	DJ=	

II. Инструкция по монтажу натяжных потолков с гарпунной системой крепления

2.1. Общие положения

Исходное замечание: для монтажника натяжных потолков изначально весьма желательно иметь опыт строительных работ и опыт работы со строительным инструментом

Основные операции по монтажу рассмотрим на примере простейшего случая – четырехугольного помещения без труб и светильников. Далее в разделах 4.4, 4.5, 4.6 будут рассмотрены приемы монтажа внешних и внутренних светильников и обхода труб, а впоследствии и более сложные случаи.

Перед установкой помещение должно быть подготовлено следующим образом:

- убрать комнатные растения и домашних животных, а также все ценные предметы и вещи, которые могут деформироваться при изменении температуры в процессе установки натяжных потолков.
- обеспечить свободный доступ к стенам по всему периметру помещения;
- гипсокартон, керамическая плитка или другие конструктивные и отделочные материалы должны быть надежно закреплены, и выдерживать усилие на отрыв не менее 60кг/м.п.

2.2. Крепление багета

Багет представляет собой алюминиевый профиль, закрепляемый на стену за который впоследствии зацепляется при натяжке полотно потолка.

При установке багета последовательность работ по операциям должна быть нижеследующей:

Операция 1: разметка уровня горизонта для крепления к стене багета

- 1.1. С помощью лазерного нивелира определяется самый нижний угол базового потолка в помещении.
- 1.2. В этом углу от базового потолка откладывается 1-1.5 см. вниз по вертикали и на стене наносится горизонтальная базовая метка, определяющая в дальнейшем верхнюю границу багета. При этом следует помнить, что уровень полотна потолка будет еще на 3,5 см. ниже.
- 1.3. С помощью лазерного нивелира базовая метка переносится во все остальные углы помещения.
Справка: если в каком-либо углу расстояние от метки до базового потолка менее 4-4.5 см. это означает, что операция 1.1 выполнена с ошибкой (неверно определен нижний угол помещения) и все необходимо повторить.
- 1.4. С помощью отбивочного шнура наносится горизонтальная линия для установки багета. Для этого один конец шнура устанавливается на метку в одном из углов, а второй на метку в соседнем углу (шнур при этом должен быть туго натянут и прилегать к стене). Затем шнур оттягивается свободной рукой перпендикулярно стене и отпускается. Смысл операции заключается в том, чтобы окрашенный шнур шлепнул по стене, оставив на ней красителем строго прямую линию от одной метки уровня до другой.
Повторив операцию 1.4 поочередно для всех стен помещения получим горизонтальную линию вдоль всего его периметра.

Операция 2: закрепление багета на стене

- 2.1. Прежде всего дюралюминиевый багет надо подготавливать к работе, а именно засверлить в нем отверстия под саморез (обычно ф 6 мм.) через каждые 15 – 20 см. а также в 5 см. от края по обеим концам рейки.
- 2.2. Поскольку углы при работе с дюралюминиевым багетом под 45 не запиливаются (стыкуются куски багета на прямолинейном участке) а для огибания багетом углов он надпиливается обычной

- ножовкой по металлу со стороны противоположной направлению изгиба на соответствующую длину с учетом толщины самого багета, то фактически эта операция выполняется нижеследующим образом. На стене произвольно ставится точка от которой будет начата установка. От нее до стены замеряется расстояние и на это расстояние минус 10 мм, на стороне противоположной направлению изгиба делается надрез. Затем багет сгибается по этому надрезу.
- 2.3 Подготовленная таким образом рейка багета крепится с помощью саморезов на предназначенное ей место и процесс повторяется со следующей рейкой до тех пор пока не будет «обогачен» весь периметр помещения.
 - 2.4 Завершающая часть операции - проклейка стыков реек багета поперек направления рейки малярным скотчем в один слой. Цель этой операции - устранить такие дефекты монтажа как незначительную несоосность реек (незначительные ступеньки в местах стыков реек) и неполное прилегание одной рейки к другой (зазор между ними).
 - 2.5 По окончании установки багета необходимо проконтролировать качество его поверхности в месте огибания багета плотном потолке, проведя по нижней кромке багета по всему периметру помещения пальцем. Если на поверхности багета обнаружатся заусенцы или задиры, которые могут повредить полотно потолка они должны быть удалены с помощью мелкой шкурки.

2.3. Установка полотна потолка

Операция 3: распаковка полотна потолка

- 3.1. Перед распаковкой полотна потолка необходимо развесить в углах помещения держатели, закрепив их продетыми в отверстия держателей стационарными веревочными петлями
- 3.2. Включить тепловую пушку, прогреть помещение до 25-30 С, затем вскрыть упаковку потолка, извлечь полотно и аккуратно, не торопясь, прогревая его в потоке теплого воздуха разворачивать.

Примечание 1: запрещается подносить полотно к работающей тепловой пушке ближе 1.5 м. во избежание теплового повреждения полотна.

Примечание 2: полностью развернуть полотно можно, когда температура в помещении достигнет 40-50 С.

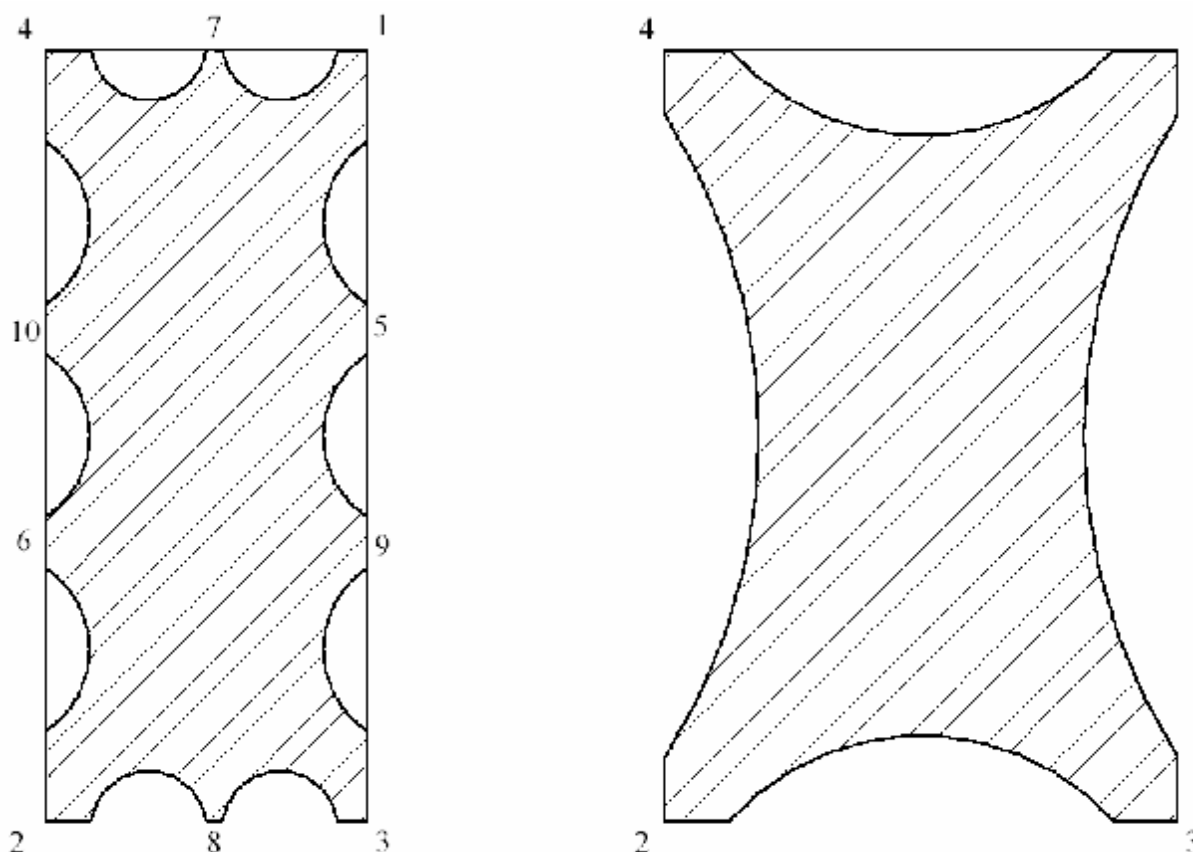
- 3.3. Сориентировать полотно потолка в помещении, для чего использовать чертеж фирмы-производителя, вкладываемый обычно в упаковку вместе с полотном потолка. Т.н. «базовый» угол в нем помечен символом «V» или «X». В этот угол помещения следует поместить угол полотна в который приклеена бумажная марка.

Операция 4: установка полотна потолка

- 4.1. Растянуть полотно потолка на держатели предварительно обернув их губки 2-3 слоями потолочной прокладки во избежание механического повреждения полотна. Цеплять губки держателя лучше не непосредственно за полотно, а за гарпун.

Внимание: натяжку полотна можно начинать когда температура в помещении будет около 50 С. Внешними признаками достижения требуемой кондиции является переход гарпуна из жесткого состояния в мягко-эластичное.

- 4.2 Натяжку полотна потолка начинают с углов. Порядок натяжки углов с трудом поддается алгоритмизации - это дело вкуса и опыта.
- 4.3 При работе используется, прямая или узкая лопатка, зацепление полотна за багет производится снизу, засовыванием гарпуна в рабочую полость багета, необходимо обеспечить зацепление крючка гарпуна за полку багета как минимум на 20 – 30 см. в каждую сторону от угла. Если этого не добиться со временем полотно выскочит из зацепления с багетом.



- 4.4 Далее операция 4.3. повторяется с противоположными по диагонали углами до тех пор пока все углы полотна не окажутся зацепленными за багет.
- 4.5 Продолжать установку полотна следует уже описанным способом. При этом во избежание возникновения складок начинать монтаж неустановленного участка полотна следует с его середины. Для этого так же как и в операции 4.3 вставить прямую лопатку в паз гарпуна и вручную натягивать полотно до момента когда его можно будет зацепить за багет
- 4.6 Зацепив полотно за багет посередине одной стены следует перейти на противоположную стену и повторить операцию 3.5.3 на ней, а затем и на остальных стенах крест накрест.
- 4.7 Теперь необходимо разделить продолжительные участки незацепленного полотна (если они есть) снова пополам, зацепив их посередине и поступать так до тех пор, пока не будет уверенности в том что полотно стоит равномерно и швы не потянет в сторону, после чего закончить установку полотна зацепив гарпун по всему периметру. Если есть такая возможность после установки углов есть смысл зацепить полотно в местах где швы примыкают к стенам. Это снизит вероятность искривления швов. Особенно это важно для полотен склеенных из разных цветов. Полотна, составленные из разных фактур, следует заказывать порознь и ставить через разделитель. Если этого не сделать швы скорее всего будут кривые (разные фактуры имеют разное усилие натяжения) и исправить эту кривизну будет практически невозможно.

Примечание 1: выступающие углы удобнее цеплять в последнюю очередь. При этом следует проследить, чтобы отметки углов на гарпуне совпали с реальными углами во избежание возникновения складок.

Если все этапы операции выполнены правильно в результате своих действий вы получите установленное на свое место полотно потолка. Проверьте визуально прилегает ли полотно к багету по всему периметру – визуальный контроль производится снизу – незацепленный крючок гарпуна обычно хорошо виден – его следует заправить. Если же все нормально осталась последняя операция:

- 4.8 Отмывка следов монтажа с полотна и багета производится мягкой тряпочкой или губкой с помощью фирменной жидкости для мытья потолков либо чистым спиртом.

2.4. Устройство наружных светильников (люстр)

Под светильниками наружного монтажа понимаем обычные люстры, подвешиваемые на крюк заделанный в потолок, и т.н. «потолочные люстры», имеющие форму приложенной к потолку перевернутой тарелки.

Если не предполагается менять месторасположение люстры то ее монтаж осуществляется после установки полотна потолка без дополнительных работ, если же Заказчик просит перевесить люстру в другое место, то перед натяжкой полотна потолка следует выполнить нижеследующие действия:

Операция 0: подготовительная (проводится до установки полотна потолка)

- 0.1. Вынуть старый крючок люстры во избежание повреждения полотна.
- 0.2. Установить в требуемом месте новый крючок для обычной люстры или поставить под потолочную люстру стойку, соответствующую по диаметру размеру металлического основания люстры. После установки нового крючка или стойки обязательно убедиться в его способности выдержать вес планируемой люстры.
- 0.3. Подвести к новому крючку проводку, тщательно соблюдая требования электробезопасности и следя за тем, чтобы дополнительная проводка не упала впоследствии на полотно потолка (возможно придется специально закрепить ее к базовому потолку. Способ – на ваше усмотрение).

Операция 1: устройство отверстия в полотне потолка

- 1.1. Наощупь через полотно потолка найти крюк люстры или центральное отверстие стойки и сделать на полотне отметку фломастером.
- 1.2. Наклеить на лицевую поверхность полотна потолка усилительное кольцо из тонкого (2-3 мм.) легкообрабатываемого, но прочного пластика т.о. чтобы сделанная на полотне отметка была в его центре. Для обычной люстры внешний диаметр кольца определяется внутренним диаметром чашки люстры, а внутренний – размерами крюка – он должен свободно проходить в кольцо. При этом нежелательно чтобы ширина кольца была менее 1 см. Для потолочной люстры этих ограничений нет – кольцо ставится какое удобно.

Внимание: необходимо проследить чтобы кольцо было приклеено по всему кругу без разрывов, для исключения разрыва полотна при последующей натяжке полотна.

- 1.3. Выдержав 1-2 минуты после наклейки усилительного кольца для высыхания клея вырезать полотно внутри кольца острым ножом с узким лезвием.

Если все операции были выполнены правильно через полученное отверстие легко вынуть проводку и подсоединив ее к люстре повесить люстру на крюк самым обычным образом. Возможно крюк придется нарастить – для этого придется проявить смекалку.

Для крепления потолочной люстры к стойке придется сделать еще 2–3 дополнительных отверстия с усилительными колечками (внутренний диаметр под саморез, внешний – на 1 см. больше) с таким расчетом чтобы они совпали с штатными отверстиями для крепления люстры к потолку в ее металлическом основании и попали при этом на кольцо стойки. После этого люстра подключается к проводке, ее металлическое основание крепится саморезами на стойку, а затем на основание крепится стеклянный плафон.

2.5. Устройство светильников внутреннего монтажа («Точечные»)

Под установкой в натяжной потолок встроенных светильников в данном случае понимаем монтаж в них такой осветительной арматуры, у которой основная ее часть находится в пространстве между базовым и натяжным потолком, а наружу выходит лишь декоративный элемент светильника (единственный их недостаток – из-за отсутствия светоотражающего стакана вокруг стойки образуется «нимб» устранимый лишь при использовании специальных мер, удорожающих стоимость стойки), несколько хуже пригодны мебельные светильники (они требуют использования нестандартных стоек) и совсем плохо когда заказчик купил что-то экзотичное (на каждый такой светильник приходится делать специально разработанные стойки), хотя и это не смертельно – за несколько лет работы с натяжными потолками не нашлось заказчика, которому удалось бы купить что-то, что мы не смогли бы установить.

Примечание: при расчете количества светильников следует помнить следующее - при установке ламп (как галогеновых так и ламп накаливания) в неповоротную арматуру (лампочка смотрит строго вниз и не может изменить направление света) мощность лампочки должна быть ограничена 40 ваттами, а при установке в поворотную арматуру (направление света лампочки можно менять) соответственно - 50 ваттами. При несоблюдении этого требования происходит перегрев и коробление усилительного кольца и даже возможно прогорание полотна потолка.

При установке в натяжной потолок встроенного светильника ключевым элементом конструкции является так называемая «стойка» (см.Рис.),

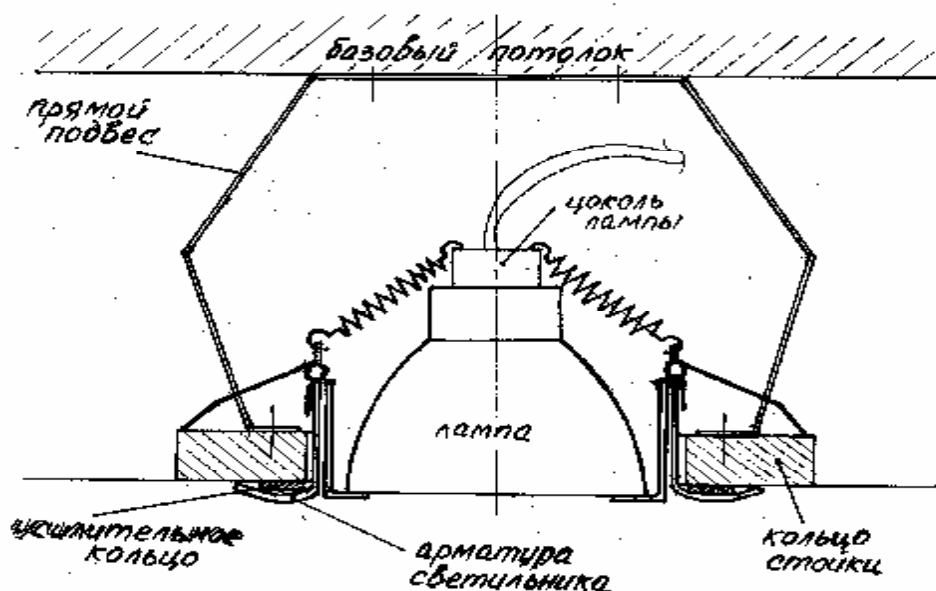


Рис. Стойка для светильника.

Операция 0: подготовка стоек к монтажу (сборка).

Операция 1: установка стоек под светильники – производится на этапе до начала установки полотна потолка.

- 5.1.1. Перед установкой стоек необходимо нанести на базовый потолок разметку их взаиморасположения и согласовать ее с Заказчиком. При невозможности нанести разметку на потолке ее можно выполнить на полу и затем с помощью отвеса перенести на потолок.
- 5.1.2. Закрепить подготовленные (собранные) стойки на базовом потолке в соответствии с выполненной в п.5.1.1. разметкой. Обычно стойки крепятся на саморезы в пластмассовый дюбель.
- 5.1.3. Проложить проводку в соответствии с монтажной схемой тщательно соблюдая правила электробезопасности.

Примечание: проводка должна быть проложена таким образом чтобы исключить провисание провода между стойками, чтобы впоследствии этот провод не упал на полотно.

- 5.1.4. Вывести предварительно уровень стоек. Для этого натянуть через место расположения стойки шнурку по будущему уровню полотна, используя для этого установленный по периметру помещения багет и вывести плоскость нижнего среза кольца по уровню шнурки.

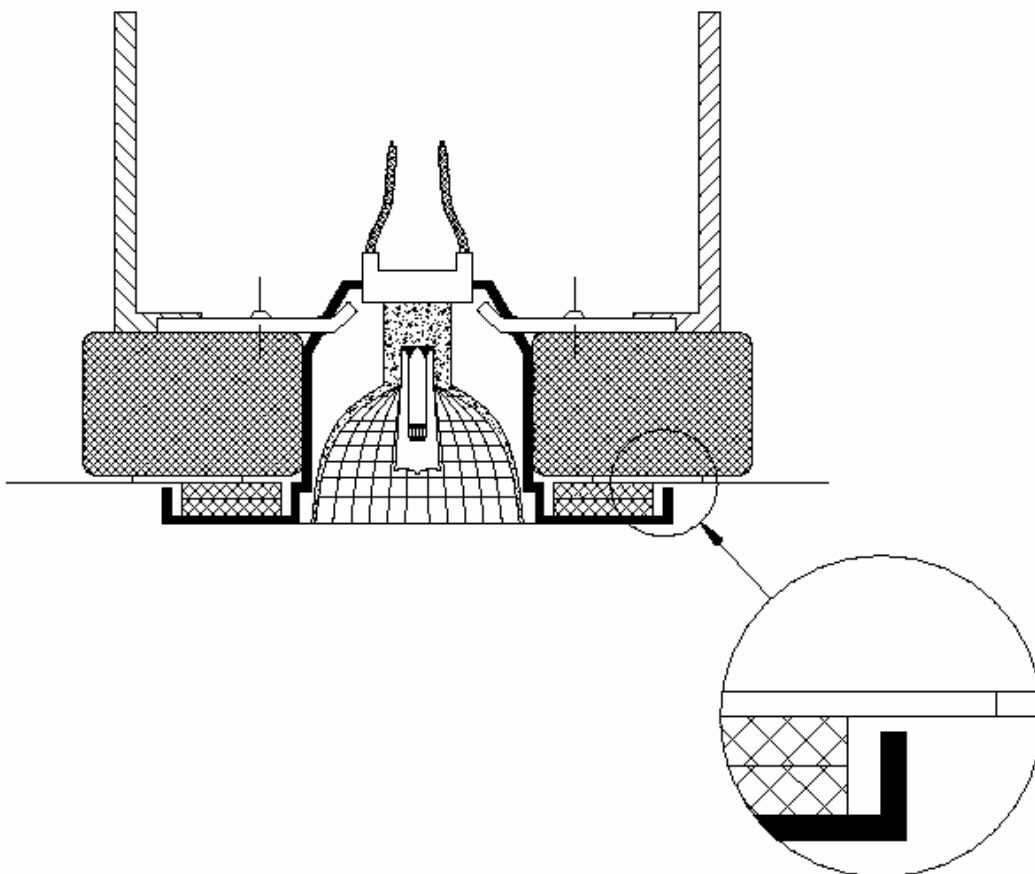
Примечание: следует помнить что ориентировочное провисание полотна в центре помещения под собственным весом составляет для полотна размером

8 x 8 м.	- 10 см.
6 x 6 м.	- 7 см.
5 x 5 м.	- 5 см.

- 5.1.5. Натянуть полотно потолка как описано в Главе II.
- 5.1.6. Наощупь через полотно потолка найти кольца стоек и фломастером прямо на полотне обозначить центры их внутренних отверстий.

- 5.1.7. Из пластика толщиной 2-3 мм. изготовить усилительные кольца под светильники таким образом чтобы внутренний диаметр кольца был достаточен для установки светильника, а внешний – был таков чтобы усилительное кольцо было закрыто арматурой светильника (реально внешний диаметр усилительного кольца равнялся внешнему диаметру арматуры светильника или был меньше его на 1-2 мм.) но так чтобы ширина кольца была не менее 5 мм. (оптимально 1 см.)

Внимание! Колпаки светильников могут иметь большую высоту, вследствие чего могут касаться полотна. Очень важно этого не допускать. Что бы этого избежать используют несколько усилительных колец наклеенных одно на другое см. рис.



- 5.1.8. Используя клей “Циакрил” наклеить усилительные кольца на полотно таким образом чтобы центры колец совпали с разметкой фломастером на полотне и выждав немного (1-2 мин.) вырезать обойным ножом с узким лезвием полотно внутри кольца.

Примечание: необходимо тщательно следить за тем, чтобы кольцо было приклеено к полотну без разрывов в проклейке иначе со временем полотно под воздействием натяжения расползется, без какой либо надежды на

возможность ремонта.

- 5.1.9. Вывести плоскость нижнего среза кольца таким образом, чтобы после установки светильников полотно смотрелось единой плоскостью без затяжек в местах установки светильников и, вместе с тем, кольца стоек не выпирали через полотно.
- 5.1.10. В отверстие в усилительном кольце вытаскивается наружу провод, светильник подключается и устанавливается в стойку. При необходимости уровень стойки дополнительно регулируется.

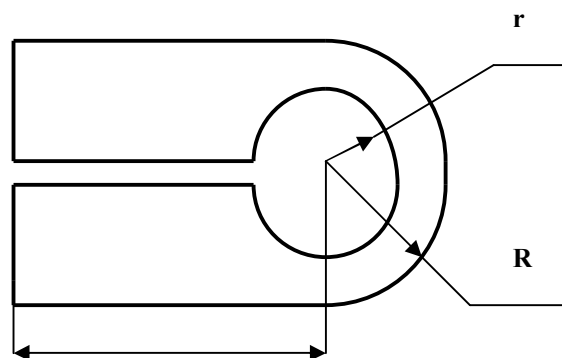
Если все операции выполнены правильно, декоративный элемент арматуры светильника закроет усилительное кольцо так, что его не будет видно, но при этом не коснется полотна потолка, а кольцо стойки не будет выделяться на полотне потолка, ни создавая яму, ни выделяя грань.

2.5. Обход труб

Обход труб представляет собой сложную и трудоемкую операцию связанную с клеейкой усилительного кольца изнутри полотна.

Операция 1: подготовка усилительного «кольца» и багета

- 1.1. Кольцо вырезается из прочного, но легко обрабатываемого пластика толщиной 3 мм. Внешние размеры «кольца» зависят от расположения трубы относительно стены и могут быть рассчитаны следующим образом:



Говоря простым языком внутренний диаметр кольца должен быть на 0.5 см. больше внешнего диаметра обходимой трубы (в идеале – на 2-3 мм.), внешний диаметр кольца – на 20 мм. больше внутреннего, а расстояние от центра кольца до его плоского края меньше расстояния от оси трубы до стены на 14 мм

Операция 2: наклейка кольца на полотно

- 2.0. Разметка под кольцо проводится на этапе когда полотно потолка уже растянуто и углы временно зацеплены за багет. На полотне в направлении от оси трубы к стене (обычно перпендикулярно ей – т.е. по кратчайшему расстоянию от трубы до стены) ставится метка по которой впоследствии будет сделан надрез. Затем часть полотна снимается для удобства работы.
- 2.1. Подготовленное кольцо наклеивается с внутренней стороны полотна на циакрил (опять же проследите затем чтобы в клеевом слое не было разрывов), труба огибается через разрез полотна и разрез гарпуна, после чего разрез кольца должен быть надежно склеен (обычно с

помощью Циакрила накладкой из родного пластика). Разумеется, следует склеить и гарпун. Выдержав несколько минут, необходимые для застывания клея, необходимо сразу зацепить гарпун за багет на 20 см вправо и влево от трубы обычным образом с помощью лопаток.

2.6. Устройство переходов уровня

Переход уровня представляет собой соединение по прямолинейному или криволинейному участку нескольких поверхностей (как плоских, так и более высоких порядков), образуемых полотнами натяжных потолков. Используется этот прием обычно для обхода балок и ригелей. Переходы уровней в первую очередь подразделяются на выпуклые и вогнутые (см. Рис).



Рис.

Конструкция для их получения существенно отличается. Наиболее простым является выпуклый переход. Его можно получить одним полотном, обогнув им в желаемом месте перехода формообразующую конструкцию, включающую в себя несущие элементы (обычно выполняются из гипсокартонного профиля типа ПН27х28 или иного материала и служат для удержания на фиксированном, желаемом месте т.н. «отбойника») и «отбойник» (представляет собой жесткую конструкцию огибаемую полотном потолка для получения заданной формы и выполняется обычно из дюралюминиевого уголка или с использованием невидимого настенного багета).

Вогнутый переход требует куда больших трудозатрат. Он возможен в двух исполнениях С «разделением по полотнам» или «с косынкой». В первом случае полотно потолка разбивается на два по линии перегиба. Во втором приходится заказывать полотно с т.н. «косынкой», представляющей собой кусок полотна с видимым гарпуном, вклеенное по перегибу в основное полотно. Впоследствии при монтаже гарпун косынки зацепляется за специально установленный видимый багет и при натяжке потолка создается перегиб. Реально монтаж с косынкой представляет собой технологическую операцию повышенной сложности и используется достаточно редко – лишь в том случае если имеются повышенные требования к качеству полотна и наличию стыков.

Отличие полотна с переходом уровня начинается еще на этапе замера. Для получения правильно выкроенного полотна необходимы следующие замеры:

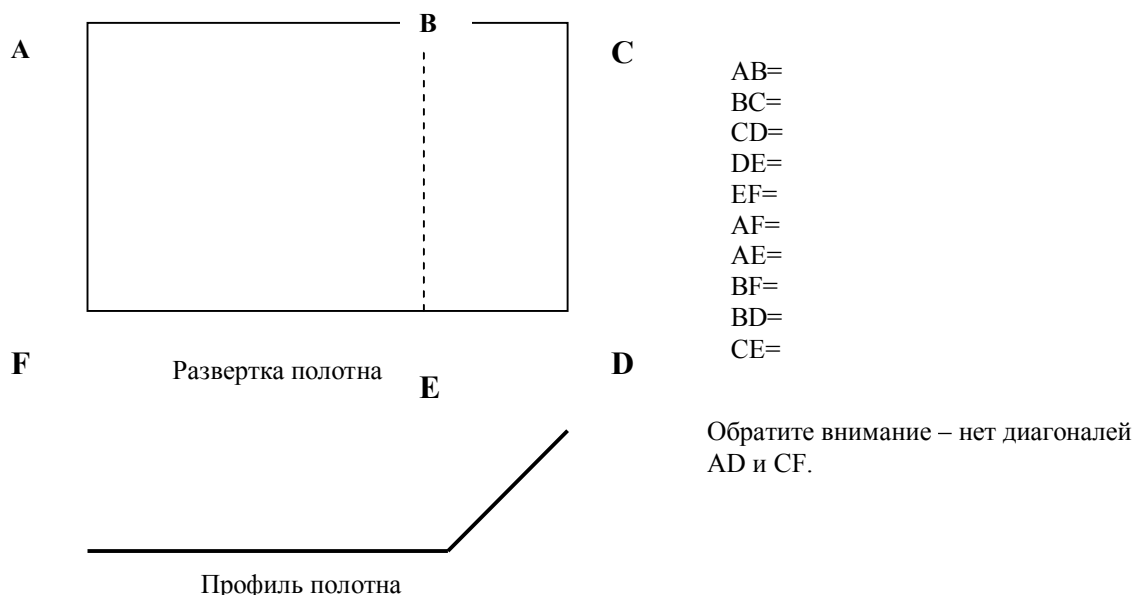
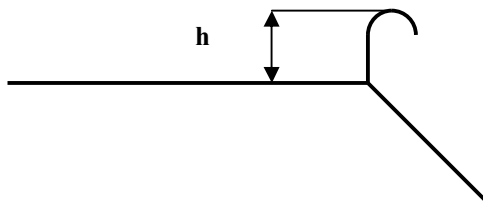


Рис. . Выпуклый переход.



AB=
BC=
CD=
DE=
EF=
AF=
AE=
BF=
BD=
CE=

Обратите внимание – и здесь нет диагоналей AD и CF. Они просто не нужны. Да и снять их не так то просто.

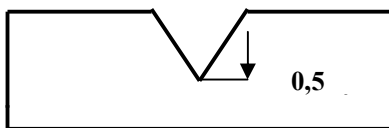


Профиль полотна с косынкой

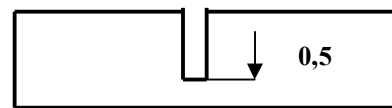
На чертеже обязательно надо указать значение h – высоты косынки (размер от грани перехода до базового потолка – 2.5 см) в см.

Рис. . Вогнутый переход.

Монтаж полотна с переходом уровня начинают как и в обычном случае с обгачивания горизонтального участка. При этом уровень верхней планки багета должен отступать от нижней точки базового потолка в вертикальной проекции на него линии перехода уровня точно на высоту косынки, указанную в чертеже (для видимого багета) и на 3 мм. выше для универсального. Обычно от замерщика остаются его метки т.ч. лучше работать, используя их. Суть этих манипуляций в том, чтобы при установке полотна вся ширина косынки была выбрана, но при этом полотно не оказалось в месте перегиба ни втянутым внутрь, ни провисшим. При работе с невидимым дюралюминиевым багетом он надпиливается в месте излома под угол соответствующий углу загиба полотна вверх или прямо (при загибе вниз) не доходя до нижнего края примерно 0.5 см. и загибается под нужным углом.



Запил багета для загиба вверх



Запил багета для загиба вниз

После того как обгачивание закончено необходимо построить (обычно из гипсокартонового профиля ПН27х28 или из бруса) несущую конструкцию для «отбойника» в качестве которого обычно используют невидимый настенный багет или дюралюминиевый уголок (это дороже, но иногда разумнее).

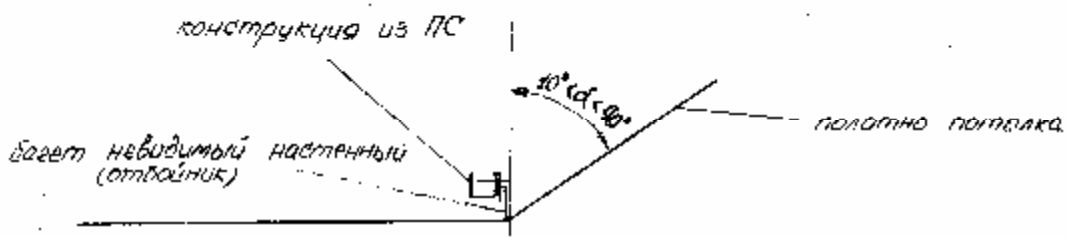


Рис. Переход уровня на прямолинейном участке

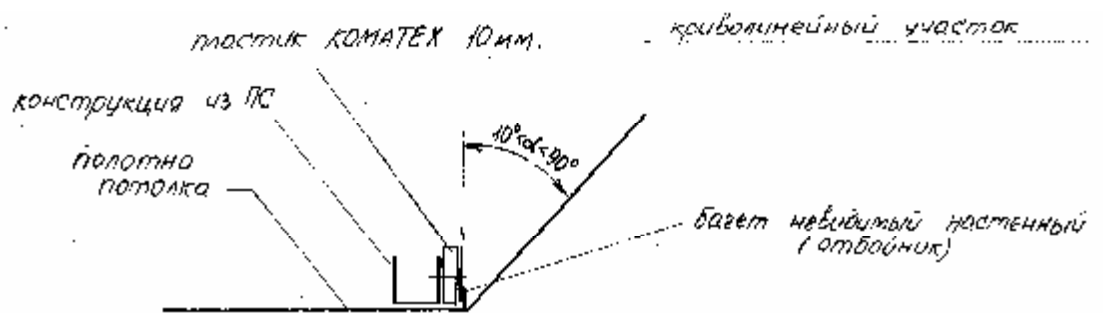


Рис. Переход уровня на криволинейном участке

При построении несущей конструкции следует учитывать, что формируемая ей линия перехода уровня должна идти от одной точки излома до другой и ее кромка должна точно совпадать с уровнем нижней кромки невидимого багета или полки верхнего багета.

Конструкции перехода уровня на прямолинейном и криволинейном участках отличаются фактически только наличием пластика (КОМАТЕХ 10 мм.) между конструкцией и отбойником, необходимого для обеспечения требуемой формы перехода и, возможно более сложной несущей конструкцией (большее количество опорных ферм).

После окончания монтажа формообразующей конструкции при натяжке потолка полотно обтянет ее и получится требуемый переход уровня.