



Данные для проектирования

Двери тип D и T

Чистые помещения



Чистые помещения - Двери тип D и T



Введение

Фирма LVZ, АО производит и поставляет комплексные системы сборки чистых помещений, которые соответствуют требованиям нормы EN ISO 14644 «Чистые помещения и соответствующая управляемая среда», а также предписаниям для фармацевтической промышленности GMP Good manufacturing Practice - „Законы производственной практики“.

Эта система сборки предназначена для фармацевтического производства, электронной промышленности, здравоохранения, продуктовые и другие направления. Комплексная система сборки чистых помещений содержит облицовку, стеновые панели, двери, окна, потолки и монтажные детали для чистых помещений.

Этот проектный материал предназначен для проектировщиков и заказчиков дверей. В содержание материала входит состав и описание, перечень исполнения, размеры и технические данные, данные для произведения заказа и раздел с рисунками. Кроме ниже указанных типов дверей можно после консультаций поставлять двери в атипичном исполнении и с нестандартной поверхностью защитой дверей и косяков дверей. Двери предназначены для установки в полиуретановые перегородки тип P, также в перегородки с минеральной ватой тип E. Можно также их устанавливать в кирпичные или гипсокартонные перегородки.

1. Состав и описание дверей для чистых помещений

Двери создают связывающую часть между отдельными комнатами или помещениями.

В соответствии с конструкторским исполнением, двери для чистых помещений из продукции фирмы LVZ, АО делятся на следующие группы:

- **Исполнение D** - двери сэндвич - конструкции из металлического листа и теплоизоляционного наполнителя
- **Исполнение T** - двери со стеклянным полотном

1.1. Двери сэндвич - конструкции в исполнении D

Двери сэндвич-конструкции изготовлены наклеиванием изоляционной панели или методом впрыскивания полиуретановой пены между двумя металлическими листами. Полотна дверей изготовлена из оцинкованного металлического листа.

Двери в исполнении D изготавливаются в исполнении с поворотными петлями и в исполнении с подвижным механизмом. Косяк открывающихся дверей разбирается и устанавливается в дверной проём, который создаётся стеновыми панелями и поверхностью пола. Двери без порогов.

Поверхность дверей защищена ПЭ плёнкой для защиты от повреждений при изготовлении, транспортировке, складировании и при монтаже.

1.2. Двери со стеклянным полотном в исполнении T

В полностью стеклянном исполнении изготавливаются двери в исполнении T. Полотно изготовлено из закаленного стекла, которое установлено в металлический косяк. Двери в исполнении T со стеклянным полотном изготавливаются с поворотными петлями. Косяк дверей со стеклянным полотном разбирается и устанавливается в дверной проём, который создаётся стеновыми панелями.

2. Конструкция

Конструкция имеет такие основные свойства:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности дверей и косяков.
- Плотность дверей гарантирует удержание избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате или помещении.
- Удобная чистка, санитарная обработка и устойчивость по отношению к дезинфицирующим средствам.
- Не вредит здоровью.

3. Технические данные

3.1. Допуски контролируемых размеров

• Полотно двери	
ширина	+1 мм
высота	+1 мм
толщина	+1 мм
плоскостность	±1 мм

3.2. Вес

• Вес полотна	
конструкторское исполнение D	~ 21 кгм ⁻²
конструкторское исполнение T	~ 20 кгм ⁻²

3.3. Материал

Полотно

- **Корпус**
Конструкторское исполнение D
Стальной двухсторонне оцинкованный листовой металл толщина 0,8 мм.
Поверхностная защита:
Лицевая сторона: двухслойный лак, толщина 25 мкм, цвет RAL 9002, полуматовый, с защитной плёнкой
Тыльная сторона: защитный лак, толщина 7 мкм
- **Наполнение**
Конструкторское исполнение E: минеральная вата
Конструкторское исполнение U,P: полиуретан
Конструкторское исполнение S: полистирол

- **Остекление**
Конструкторское исполнение D:
2х прозрачное листовое стекло FLOAT 4 мм
Конструкторское исполнение T:
1х прозрачное калёное стекло RESTEX 8 мм
- **Мелкие металлические детали**
Конструкторское исполнение D: Zelinger
Конструкторское исполнение T: DORMA

Косяк

Алюминиевые профили (со соединителями)
Поверхностная защита: порошковый полиэфир цвет RAL 9002

- **Петли**
Конструкторское исполнение D: Dr. HAHN
Конструкторское исполнение T: DORMA

Чистые помещения - Двери тип D и T

4. Размеры

4.1 Двери в исполнении D с поворотными петлями (табл. 1, рис. 1, 2, 5)

Исполнение двери	Строитель. ширина двери В *	Строитель. высота двери Н *	Ширина в свету В´	Высота в свету Н´	Ширина в свету акт. створки В´1	Ширина окна или зеркала Е1 в акт. створке	Ширина окна или зеркала Е2 в створке
Исполнение с одной створкой	720	2163	600	2103	-	-	-
	820		700	небо		400	
	920		800			600	
	1020		900				
	1120		1000	2043			
	1200		1080				
Исполнение с двумя створ.	1620	2163	1500	2103	900	400	400
	2020		1900		1000	600	

Таб. 1 Двери в исполнении D с поворотными петлями (размеры приводятся в мм), высота окна или зеркала 900 мм

* Строительная ширина В и строительная высота Н для дверей, которые будут устанавливаться в гипсокартонные или кирпичные перегородки должны быть на 5 мм больше. Для достижения ширины в свету дверей приходится открыть полотно дверей о 150°.

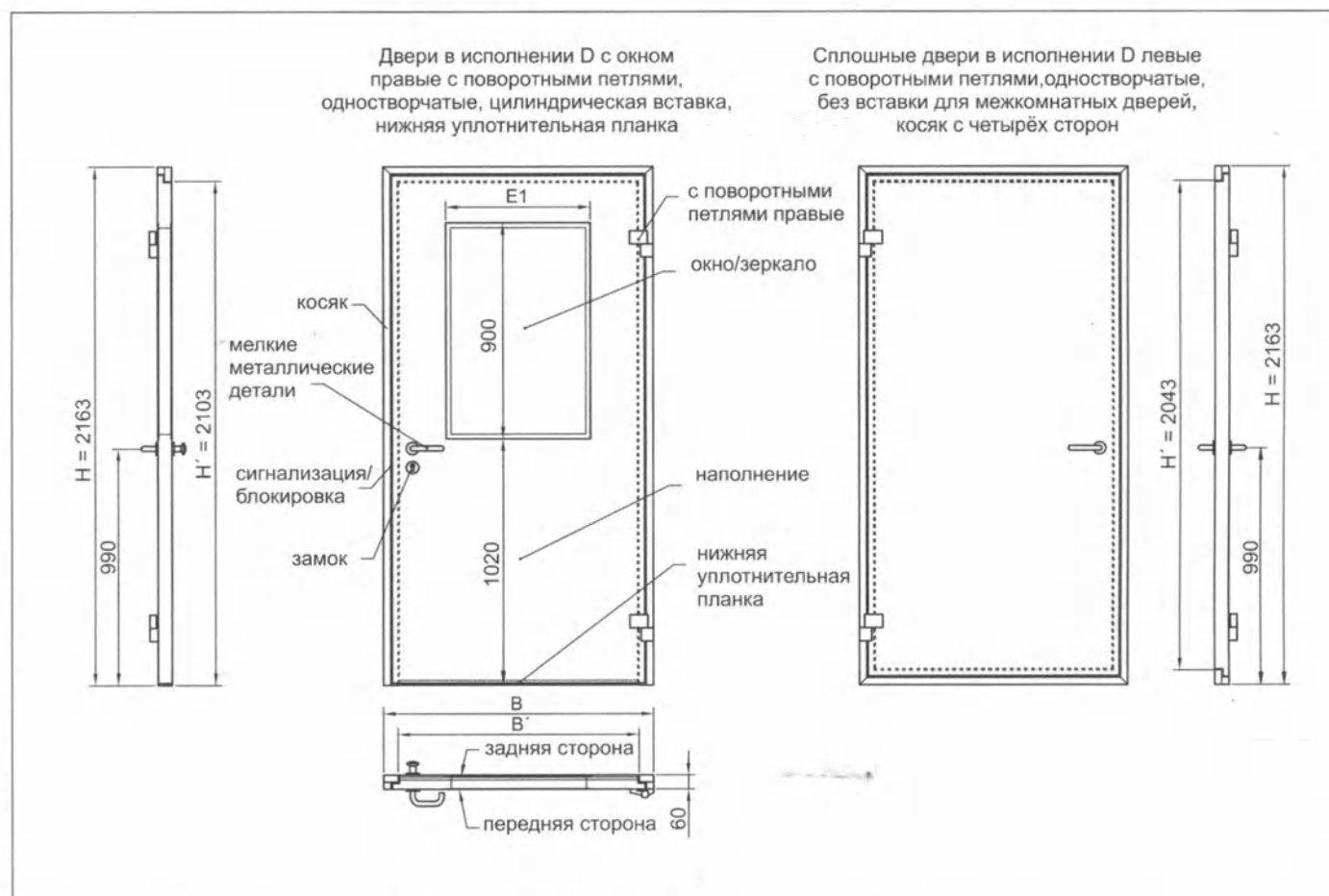


Рис.1 Двери в исполнении D с поворотными петлями одностворчатые.

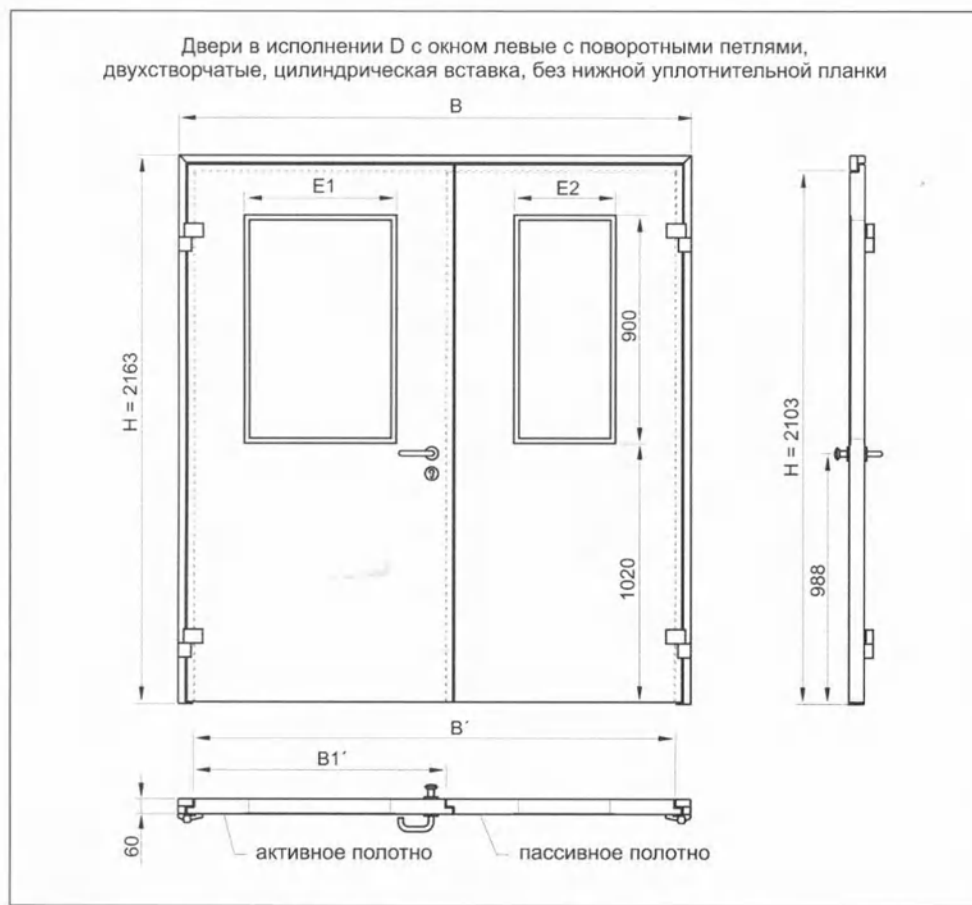


Рис.2 Двери в исполнении D с поворотными петлями двухстворчатые

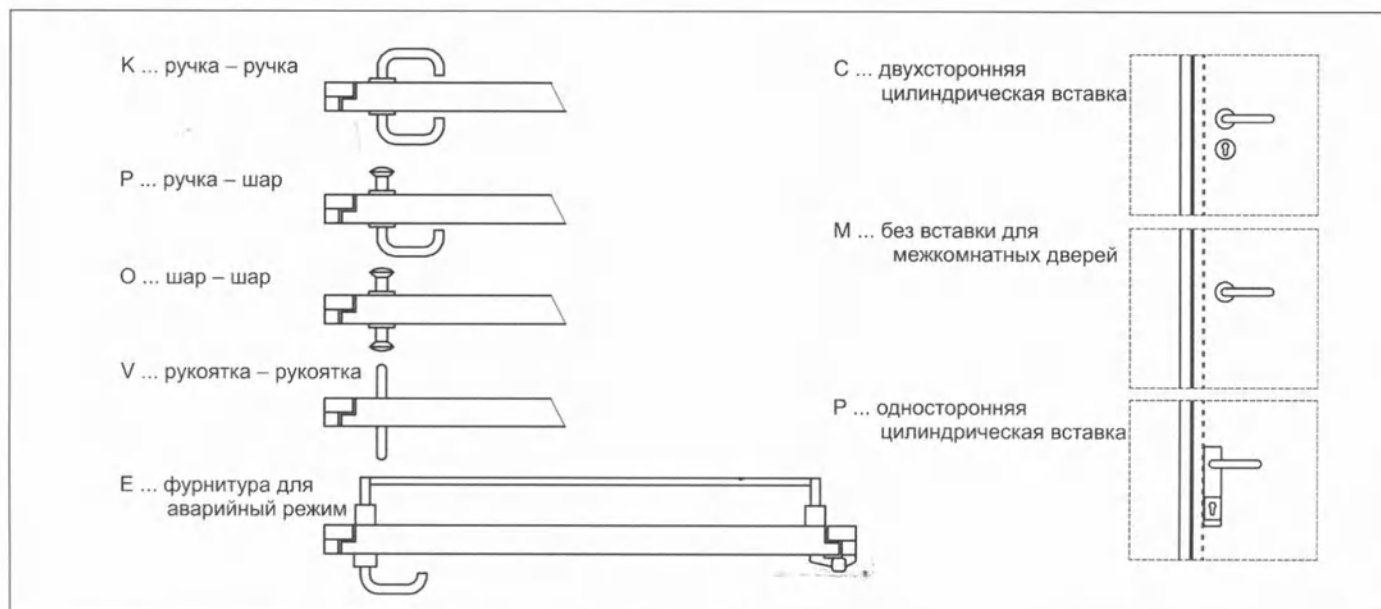


Рис.3 Возможности исполнения мелких металлических деталей

Чистые помещения - Двери тип D и T

4.2. Двери в исполнении D с подвижным механизмом (табл. 2, рис. 3-5)

Исполнение двери	Строитель. ширина двери В	Строитель. высота двери Н	Ширина окна Е1
Исполнение с одной створ.	700	2100	400
	800		400
	900		600
	1000		600
Исполнение с двумя створ.	1400	2100	400
	1800		600

Табл.2 Двери в исполнении D с подвижным механизмом (размеры приводятся в мм), высота окна 900мм

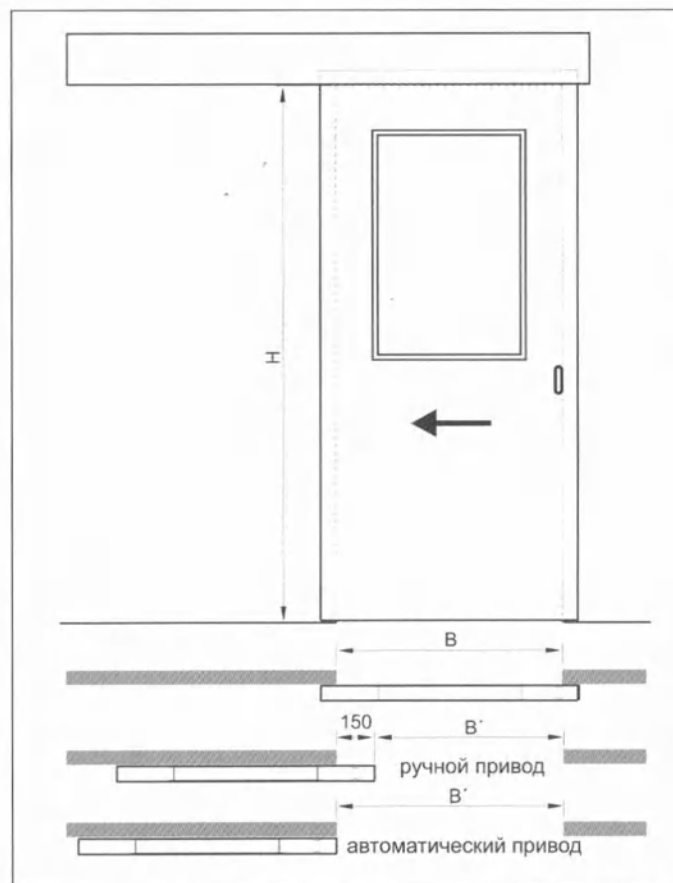


Рис.4 Двери в исполнении D одностворчатые, левые с подвижным механизмом

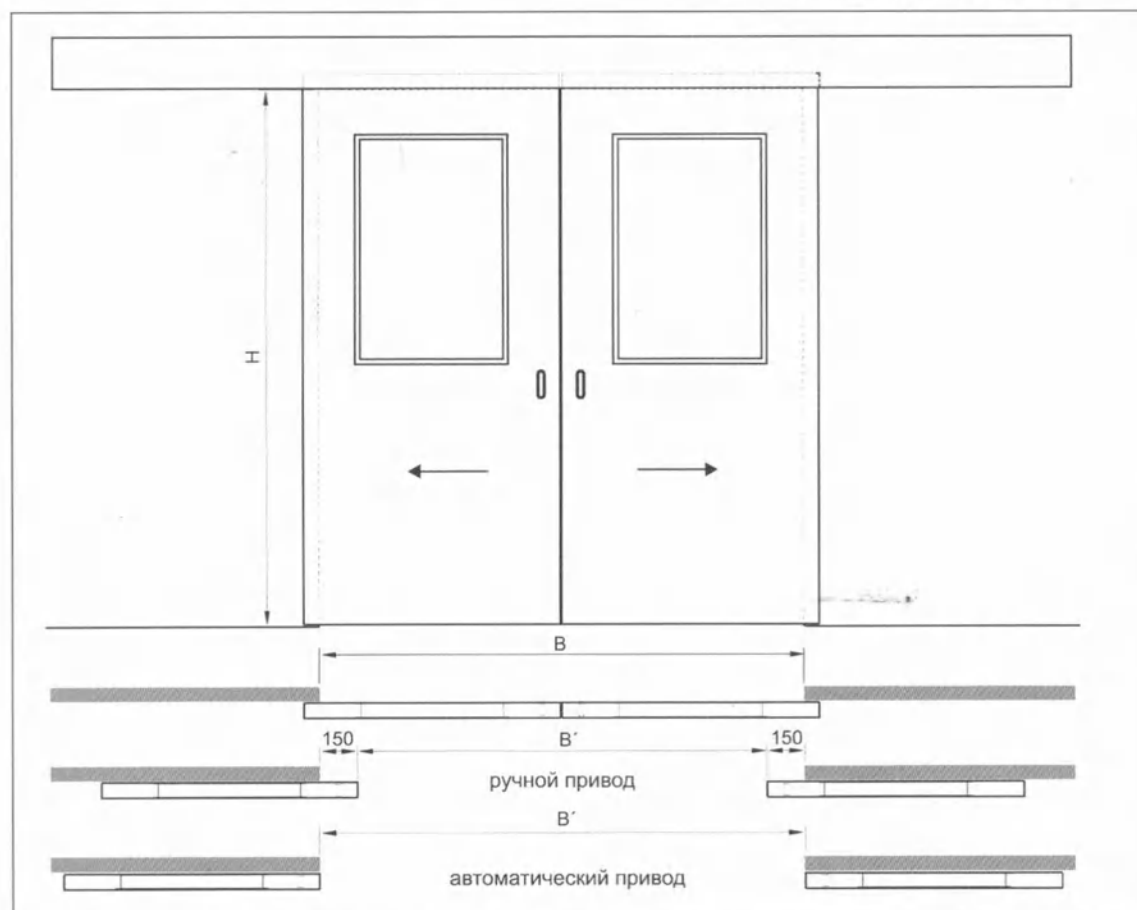


Рис.5 Двери в исполнении D с окном двухстворчатые, с подвижным механизмом (симметричные)

4.3. Перечень исполнения двери в исполнении D

В ниже приведённом типовом коде указано исполнение дверей и их обозначение.

	D	O	J	1000	x	2163	L	-	O	P	M	N	-	K	C	N
D	двери															
P	сплошные															
O	с окном															
Z	зеркало на передней стороне															
Y	зеркало на задней стороне															
J	одностворчатое															
D	двухстворчатое															
	строительная ширина В x строительная высота Н (мм)															
L	левые															
P	правые															
O	поворотные петли															
S	подвижный механизм															
P	створка сэндвич – конструкции с наполнением полиуретановой пеной															
E	створка сэндвич – конструкции с наполнением из минерального волокна															
U	створка сэндвич - конструкции с наполнением полиуретан															
S	створка сэндвич - конструкции с наполнением полистирол															
M	ручное управление															
A	автоматическое управление															
B	с электромеханической блокировкой открытия двери															
S	с сигнализацией открытия двери															
N	без блокировки или сигнализации															
Ниже приведённые знаки заполняют только на двери с поворотными петлями																
K	ручка – ручка, замок со стрелкой															
P	ручка – шар, замок со стрелкой															
O	шар - шар, замок со стрелкой															
V	рукоятка - рукоятка, замок со стрелкой															
E	паниковый дверной прибор															
C	двухсторонняя цилиндрическая вставка															
M	без вставки (межкомнатные двери)															
P	половина вставки (для аварийный режим)															
L	нижняя уплотнительная планка															
N	без уплотнительной планки															
T	косяк с четырёх сторон															

Стандартный цветовой оттенок двери и косяка RAL 9002. Толщина створки и косяка есть 60 мм. Передняя сторона двери (створки) является стороной, на которой видны или размещаются петли. Двери с ручным управлением имеют всегда ручки на обеих сторонах двери.

В примечании в строке заказа можно указать дальнейшие приспособления к двери:

- Верхнее самозакрывающееся приспособление
- Упор двери стена/пол
- Нижний останов двери
- Окопный пояс односторонний/двухсторонний
- Нестандартная цветовая расцветка створок
- Нестандартная цветовая расцветка косяка
- Нестандартный материал для крепления, нестандартное сверление косяка (см рис.11)
- Локтевые/ маячные выключатели автоматического открытия
- Жалюзи в окне
- Сварной косяк
- Нержавеющий дверной прибор
- Застекление предохранительным стеклом

Чистые помещения - Двери тип D и T

4.4 Двери в исполнении T (табл. 3, рис. 6, 7)

Исполнение	Строительная ширина В	Строительная высота Н	Номинальная ширина В'	Номинальная высота Н'
Т	600	600	480	480
	600	900	480	780
	900	900	780	780
	900	1200	780	1080

Табл.3 Двери в исполнении Т (размеры приводятся в мм)

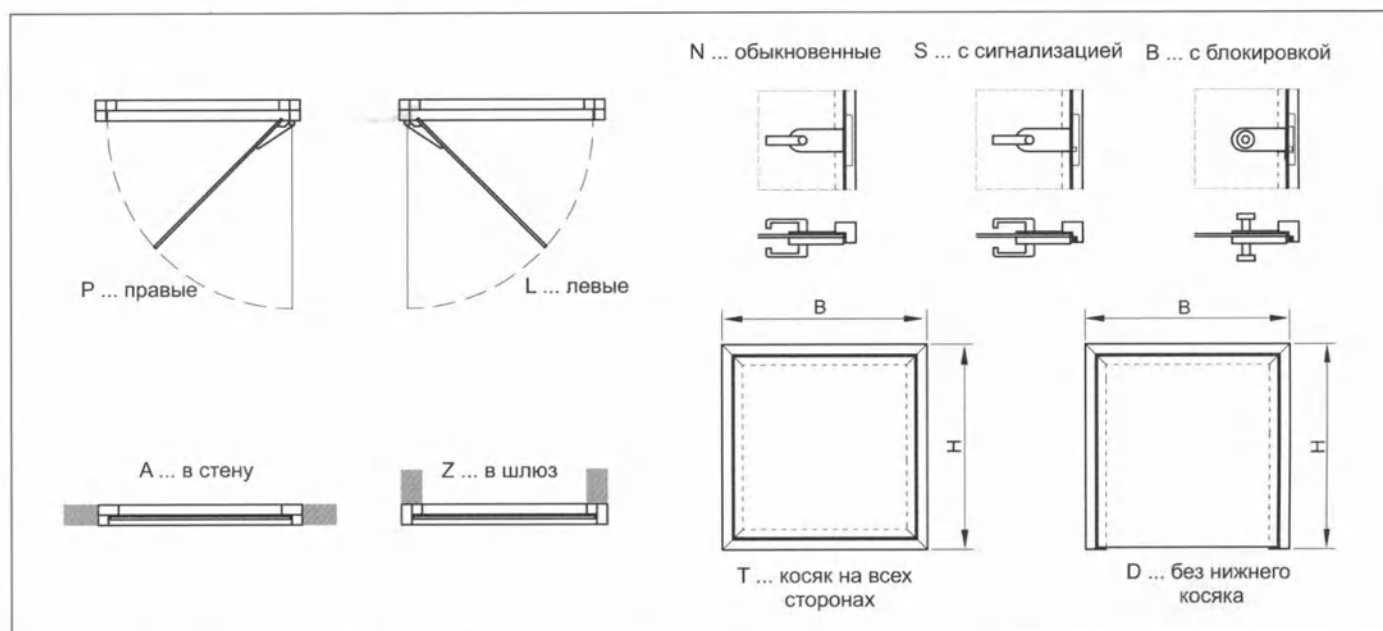


Рис.6 Вариант двери в исполнении Т со стеклянным полотном одностворчатые с поворотными петлями

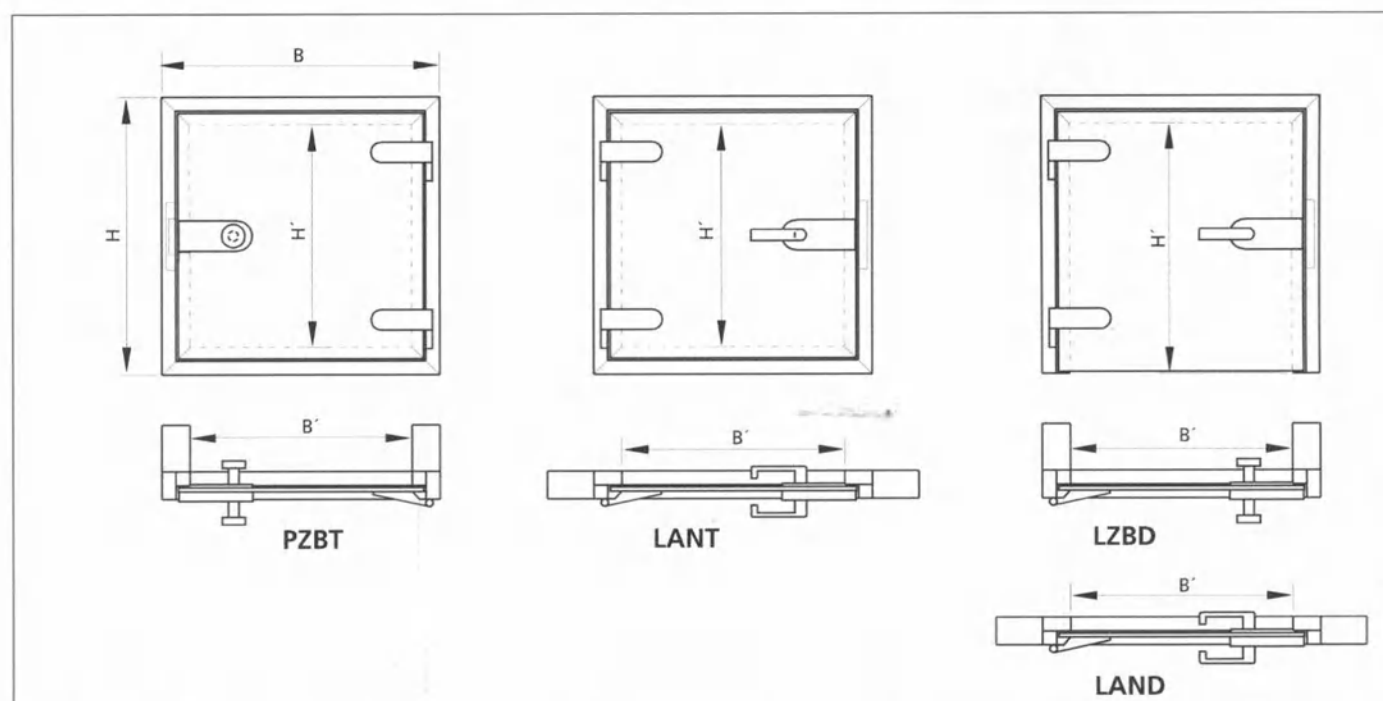


Рис.7 Примеры двери в исполнении Т

4.5. Перечень двери в исполнении T

В ниже приведённом типовом коде указано исполнение двери в исполнении T.

	T	600	x	900	L	A	S	T
T	двери со стеклянным полотном							
	строительная ширина В x строительная высота Н (мм)							
L	левые							
P	правые							
A	исполнение в стенку							
Z	исполнение в шлюз							
B	с электромеханической блокировкой открытия двери (шар - шар)							
S	с сигнализацией открытия двери							
N	без контроля открытия двери							
T	косяк с четырёх сторон							
D	без нижней части косяка							

Стандартный цветовой оттенок косяка RAL 9002.

5. Монтаж

Для качественного исполнения монтажа дверей необходимо обеспечить точность размеров конструкции в соответствии со строительным проектом и плоскостность полов. Монтаж не является составной частью поставки, по желанию заказчика можно обеспечить монтаж при посредничестве монтажной организации.

На рис. 8 и 9 показан способ крепления профиля косяка к полиуретановой стеновой перегородке тип Р, Е и R. На рис. 10 и 11 показан способ крепления профиля косяка до облицовки INWALL SYSTEMS®. Нестандартное крепление косяка необходимо указать в заказе. Если двери будут крепиться к другому типу стеновых перегородок, то в заказе необходимо указать в строчке примечания, например, крепление к кирпичной стенке. Детали для монтажа всегда являются составной частью поставки.



Рис.8 Способ крепления профиля косяка к стеновой перегородке тип Р или Е



Рис.9 Способ крепления профиля косяка до стеновой перегородки тип R

Чистые помещения - Двери тип D и T



Рис.10 Способ крепления профиля косяка до гипсокартоновой перегородки с облицовкой INWALL SYSTEMS®

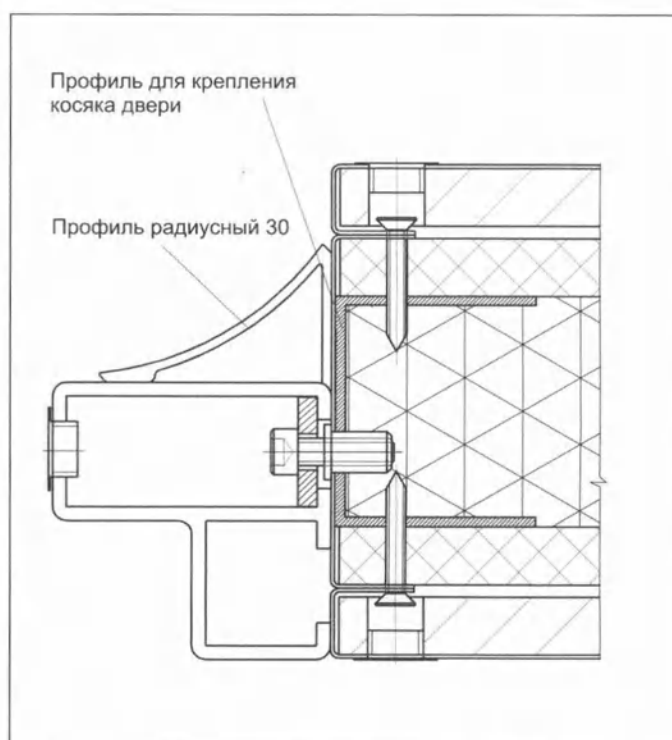


Рис.11 Способ нестандартного крепления профиля косяка до гипсокартоновой перегородки с облицовкой INWALL SYSTEMS®

6. Текущий ремонт и обслуживание

В соответствии с установленным проектом планом необходимо:

- Двери чистого помещения чистить и дезинфицировать (запрещено использовать Йодонал В, Кресолум шампуни, Аэродесин 2000, Hydrogen peroxide - более 3%).
- При этой деятельности запрещено использовать устройства и средства, которые могут повредить поверхность двери (металлические щётки, песок и аналогичные).
- Производить ревизию электрической блокировки, или же сигнализации

7. Гарантийные условия

Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют постановлениям Торгового или же Гражданского кодекса.

Производитель гарантирует, что качество изделия соответствует приведённым техническим условиям. Производитель гарантирует качество изделия на период указанный в договоре. Претензии к гарантии прекращаются, если изделие было использовано вопреки сопровождающей документации, было повреждено неквалифицированной транспортировкой, складированием, монтажом или при обслуживании.

8. Дополнение

Двери поставляются с учётом монтажных деталей.



Данные для проектирования

Панельный потолок тип Р

Чистые помещения



Панельный потолок тип Р

Система комплексного решения чистых помещений

Подвесные потолки и вентиляционное оборудование

Подвесные потолки

LS

Легкий потолок

KS

Кассетный потолок

PS

Панельный потолок
тип Р

ES

Панельный потолок
тип Е

FB

Фильтровентиляционное
устройство
Fresh Breeze

FH

Безвихревое поле
Fresh Heaven

Воздушная техника и остальные

CGF / CGO

Воздухораспределители

ПВХ

портьера

Ламинаризатор

Светильник

PURO

Стеновые перегородки и облицовка

Стеновые перегородки

Тип Р

Наполнение
- полиуретановая
пена
(запирающий)

Тип Е

Наполнение - минеральное волокно

**Исполнение
Е**
(запирающий)

**Исполнение
М**
(без замков)

**Исполнение
F**
(противо-
пожарный)

Тип R

с внутренним каркасом

Исполнение выборное:

- минеральное волокно
- полиуретан
- полистирол
- бумажная вощина

МД

Монтажные детали

Облицовка

W
Inwall
Systems

I

Монтажные
панели

Окна

CRW

CRWM

CRWF

CRWR

WW

Двери

D

поворотные петли
исполнение
- полиуретан

D

поворотные петли
исполнение
- минераль. волокно

T

передаточные

ТВ

передаточная
камера

D

подвижный механизм

Сигнализация и
блокировка

Автоматический
привод

Введение

Фирма LVZ, АО изготавливает и поставляет стеновые панели и потолки для чистых помещений.

Этот материал предназначен для проектирования и для заказчика панельных потолков тип Р, используемых для чистых помещений и содержит описание, технические данные и данные для производства заказа.

1. Описание панельного потолка

Панельные потолки состоят из потолочных панелей. Светильники, воздухораспределители с абсолютными фильтрами, ламинарное поле, на панельный потолок можно установить с помощью рамы и крепёжных элементов. Все щели в панельном потолке шпаклюются эластичным силиконовым герметиком.

Потолочные панели из продукции фирмы LVZ, АО относятся к категории сэндвич - конструкций.

Потолочная панель изготовлена при помощи заполнения полиуретановой пены между двумя листами из оцинкованного листового металла, при этом внешняя сторона металлического листа защищена порошковым полиэфиром.

Потолочные светильники поставляются в соответствии с каталогом производителя.

Воздухораспределители с абсолютными фильтрами и ламинарное поле поставляются в соответствии с каталогом LVZ, АО.

Панельный потолок выполняет такие особые требования:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности панели
- Уплотнение соединений между отдельными панелями выполнено сохраняющей длительное время эластичность шпаклёвкой с гарантированными свойствами
- Плотность гарантирует поддержание избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате или помещениях
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость по отношению к дезинфекционным средствам
- Не влияют на здоровье

2. Технические данные

2.1. Основные технические данные

• Максимальные размеры [мм]	ширина	1200
	высота	3600
• Минимальные размеры [мм]	ширина	600
	высота	600
	толщина	60
• Вес панелей [кг м ⁻²]		14.5
• Нормированная полезная нагрузка (без веса панели) [кгм ⁻²]		65

2.2. Контрольные размеры потолочных панелей и их допуски

• Ширина	± 1 мм
• Высота	± 2 мм
• Толщина	+ 1 мм - 2 мм
• Плоскостность по плоскости панели	± 2 мм

2.3. Материал

Полиуретановая пена

Удельная масса	46 кгм ⁻³
Коэффициент теплопроводности	0,024 Втм ⁻¹ К ⁻¹
Степень горючести по ČSN 73 0862	C2
Степень горючести по DIN 4102	B2

Листовой металл

Стальной лист, оцинкованный с двух сторон толщина 0,8мм
Поверхностная защита:

Лицевая сторона - два слоя лака толщиной 25 мкм
цвет RAL 9002, полуматовый,
с защитной пленкой

Тыльная сторона - защитный лак толщиной 7 мкм

Установочные рамы и крепёжные элементы

Изготовлены из стальных материалов, потолочные планки из алюминиевого профиля.

2.4. Поверхностная защита

Поверхность панели в стандартном исполнении состоит из оцинкованного листа металла предохраняемого порошковым полиэфиром.

Цвет: RAL 9002

На основе отдельной договорённости можно поставить панели и их компоненты в нестандартном исполнении по материалам и цвету.

Панельный потолок тип Р

3. Исполнение

В этом проектном обосновании приводятся типовые потолочные панели и их компоненты, которые должны в первую очередь использоваться при разработке проекта.

3.1. Заказ потолочных панелей

Заказ потолочных панелей производится в соответствии со следующим ключом (Если панель выполняет все требования для выбора по данному ключу, но отличается атипичным исполнением, то укажите эти отличия в примечании в строке заказа):

Потолочная панель **Р 1200 x 3500 В А В А - В 1 1**

Тип панели: Р - полиуретановая

Размер панели: ширина x высота (мм)

Окончание панели левое : А, В

Окончание панели правое: А, В

Окончание панели переднее (внизу): А, В

Окончание панели заднее (наверху): А, В

Количество трубок в панели: В

Поверхностная обработка и материал видового (переднего) листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Поверхностная обработка и материал обходного (заднего) листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Окончание панели:

А - замок с крючком и гайкой М8, меньший шаг (рис.2)

В - замок с пальцем, меньший шаг (рис.3)

Количество трубок в панели:

В - без трубок

Поверхностная обработка и материал видового

(переднего) и тыльного (оборотного) металлического листа панели:

1 - RAL 9002

4 - цинк

2 - RAL 9010

5 - другая

3 - нержавеющей

Каждая панель должна иметь в спецификации приведённую позицию в соответствии с проектом. Обратить внимание на ориентацию замка панели см. рис.2.

3.2. Размеры потолочных панелей (рис. 1)

Ширина - 600 и 1200 мм

Высота - 600 до 3600 мм (модуль 600 мм)

3.3. Типы окончаний потолочных панелей (рис.2 и 3)



Рис.2 А - Замок с крючком и гайкой М8

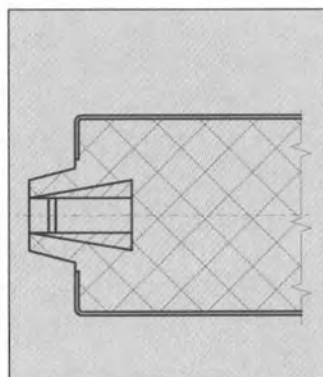


Рис.3 В - Замок с пальцем

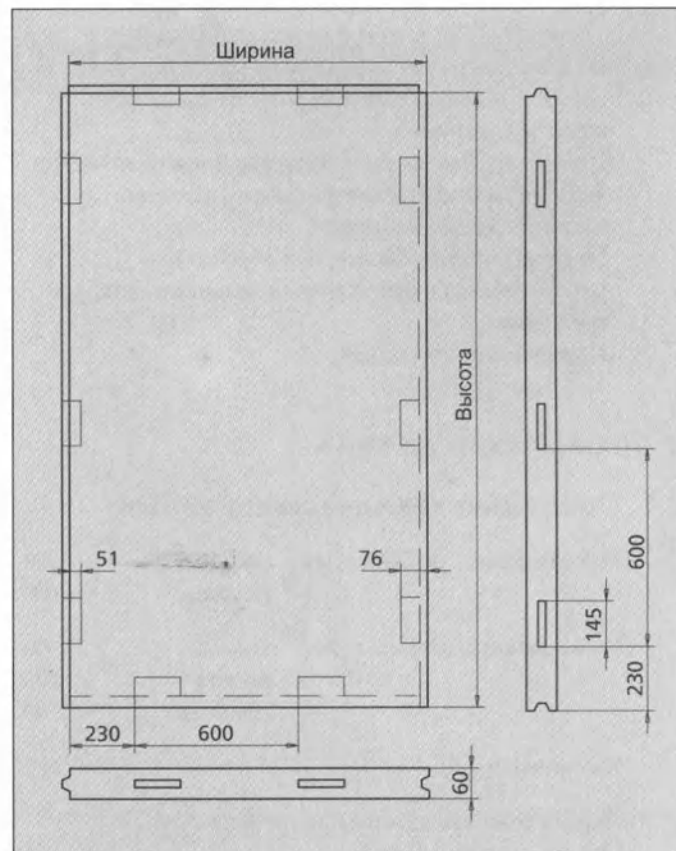


Рис.1 Размеры потолочных панелей

3.4. Монтажные детали

Монтажные детали (МД) для монтажа панельного потолка указаны на рис. 5 и до рис. 8 и 10. Их описание, номера для заказа, комплектность и способ заказа приводится в каталоге «Чистые помещения - Монтажные детали». Тип и количество монтажных деталей определяет проектант.

3.5. Крепление набора панельного потолка

(рис. 4 и до рис. 7)

Тип крепления набора см. рис. 5 – 7 определяет проектант в соответствии со статистическими параметрами здания. Резьбовые стержни установлены в панель на закреплённые в пене замки, оборудованные гайками М8. Шаг между замками 600 мм. Максимальный шаг резьбовых стержней 1200 мм (см. рис. 4).

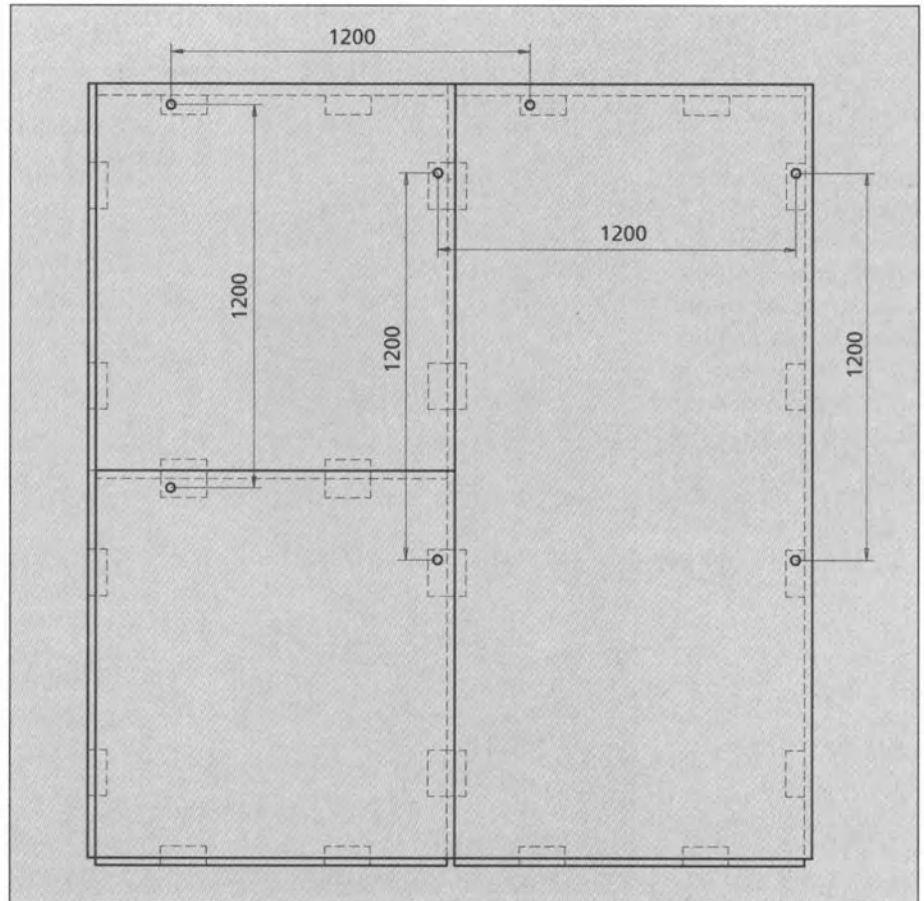


Рис. 4 Схема укладки подвесных резьбовых стержней М8



Рис. 5 Крепление набора в строительный потолок с помощью Подвески потолка U

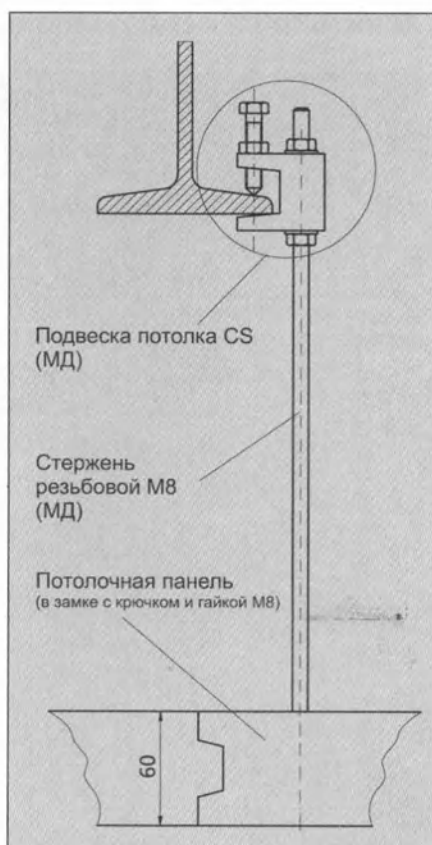


Рис. 6 Крепление набора на вспомогательную конструкцию с помощью Подвески потолка CS



Рис. 7 Удлинение резьбового стержня или регулировка вертикального положения панельного потолка с помощью Подвески потолка C

Панельный потолок тип Р

3.6. Крепление светильников на панельный потолок (рис. 8)

Отверстия в панели для светильников вырезаются при ведении монтажа на строительстве. Светильник крепится с помощью монтажных деталей. Состав рамы светильника 647 x 647 имеет № заказа для исполнения текущего ремонта снизу 782 423.

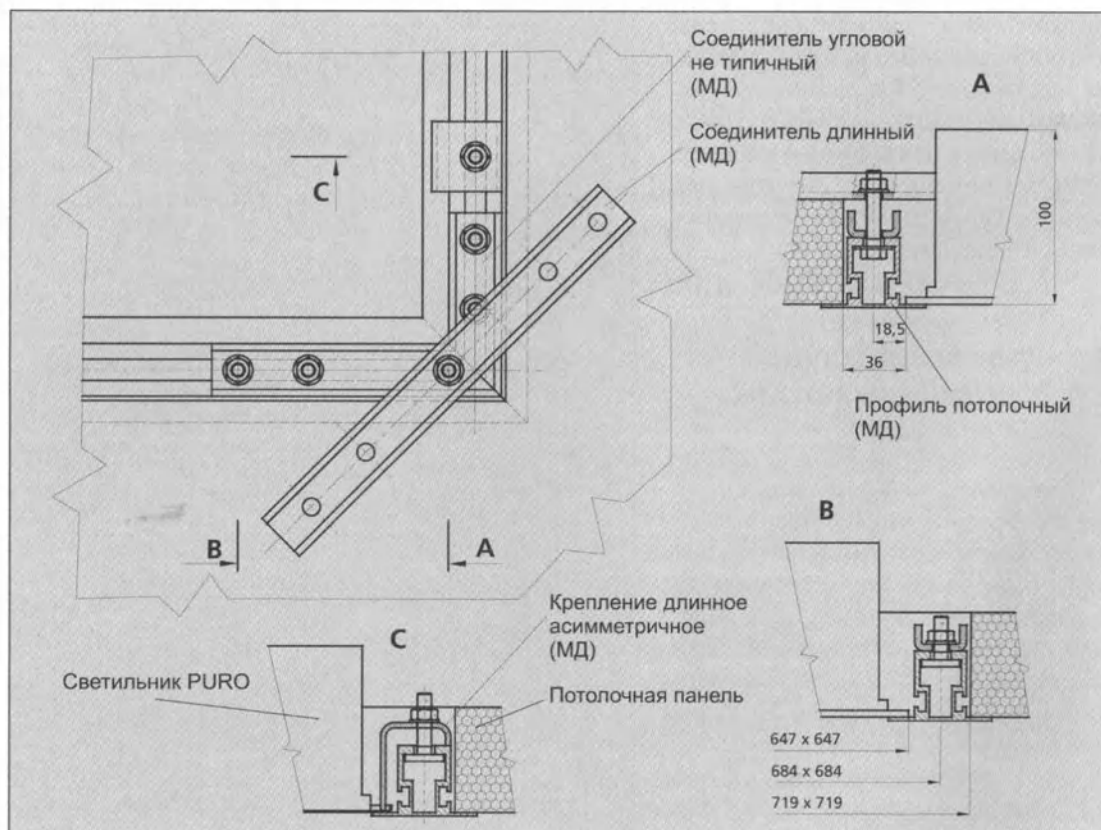


Рис.8 Крепление светильников на панельный потолок с помощью монтажных деталей

3.7. Крепление воздухораспределителя на панельный потолок (рис. 9)

Отверстия в панели для воздухораспределителя вырезаются при проведении монтажа на строительстве. Воздухораспределитель CGF-R крепится с помощью рамы, которая является частью воздухораспределителя.

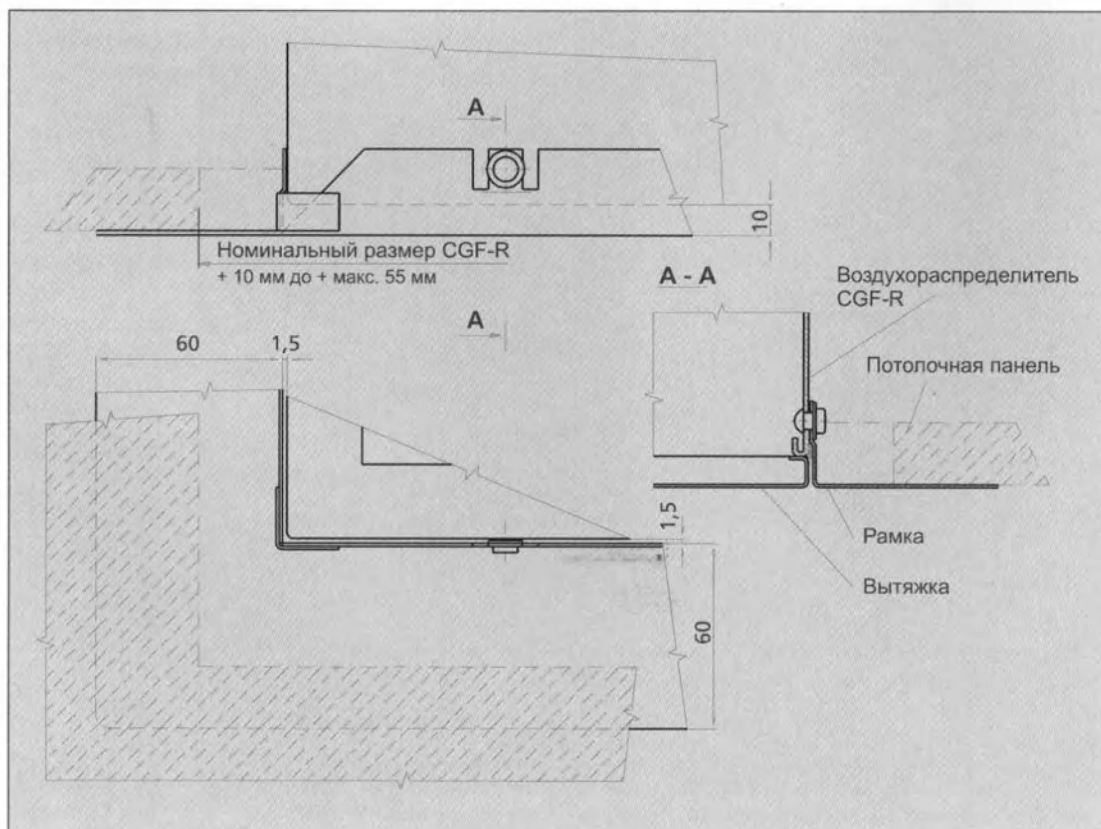


Рис.9 Крепление воздухораспределителя CGF-R к панельному потолку

3.8. Исполнение угла потолка (рис. 10)

Углы помещения с панельными потолками создаются с помощью профилей.

4. Монтаж

Для выполнения качественного монтажа панельного потолка необходимо обеспечить точность размеров конструкции в соответствии со строительным проектом.

Монтаж не является составной частью поставки панельного потолка. По желанию заказчика можно обеспечить монтаж при посредничестве монтажной организации.

5. Текущий ремонт и обслуживание

В соответствии с установленным проектным планом необходимо:

- Поверхность чистого помещения чистить и дезинфицировать (не разрешается использовать Йодонал В, Кресолум шампуни, Аэродесин 2000, Hydrogen peroxide - более 3%)
- При этой деятельности запрещено использовать материал и средства, которые могли бы повредить поверхность потолка (металлические щётки, песок и аналогичные).

6. Гарантийные условия

Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют постановлениям Торгового или же Гражданского кодекса.

Производитель гарантирует, что качество изделия соответствует приведённым техническим условиям. Производитель гарантирует качество изделия на период указанный в договоре. Претензии к гарантии прекращаются, если изделие было использовано вопреки сопровождающей документации, было повреждено неквалифицированной транспортировкой, складированием, монтажом или при обслуживании.

7. Дополнение

Монтажные детали для монтажа потолочных панелей не являются частью данного каталога (на рисунках обозначены сокращением МД). Приведены в отдельном каталоге «Чистые помещения – Монтажные детали».

Панельный потолок Р сертифицирован Техническим Строительным Институтом Испитания Прага ЧР (TZÚS).

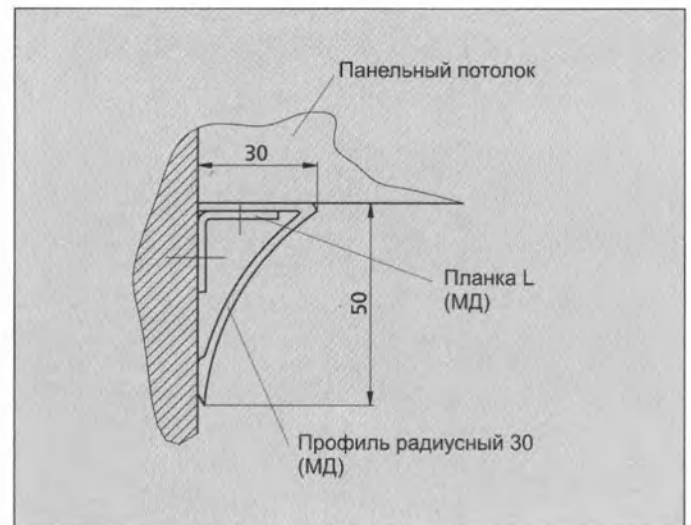


Рис.10 Исполнение угла панельного потолка



Данные для проектирования

Стеновые панели тип Р

Чистые помещения



Стеновые панели тип Р

Система комплексного решения чистых помещений

Подвесные потолки и вентиляционное оборудование

Подвесные потолки

LS

Легкий потолок

KS

Кассетный потолок

PS

Панельный потолок
тип Р

ES

Панельный потолок
тип Е

FB

Фильтровентиляционное
устройство
Fresh Breeze

FH

Безвихревое поле
Fresh Heaven

Воздушная техника и остальные

CGF / CGO

Воздухорозпределители

ПВХ

портьера

Ламинаризатор

Светильник

PURO

Стеновые перегородки и облицовка

Стеновые перегородки

Тип Р

Наполнение
- полиуретановая
пена
(запирающий)

Тип Е

Наполнение - минеральное волокно

**Исполнение
Е**
(запирающий)

**Исполнение
М**
(без замков)

**Исполнение
F**
(противо-
пожарный)

Тип R

с внутренним каркасом

Исполнение выборное:

- минеральное волокно
- полиуретан
- полистирол
- бумажная вощина

МД

Монтажные детали

Облицовка

W
Inwall
Systems

I

Монтажные
панели

Окна

CRW

CRWM

CRWF

CRWR

WW

Двери

D

поворотные петли
исполнение
- полиуретан

D

поворотные петли
исполнение
- минераль. волокно

T

передаточные

ТВ

передаточная
камера

D

подвижный механизм

Сигнализация и
блокировка

Автоматический
привод

Введение

Фирма LVZ, АО изготавливает и поставляет комплексные системы сборки чистых помещений, которые отвечают требованиям нормы EN ISO 14644 Чистые помещения и соответствующая управляемая среда и предписаниям для фармацевтической промышленности GMP Good manufacturing Practice - „Законы производственной практики“. Эта система сборки предназначена для фармацевтического производства, здравоохранения, электронной промышленности, продуктовые и другие направления.

Комплексная система сборки чистых помещений содержит облицовку, стеновые панели, двери и передаточные окна, окна, потолки, ламинарное поле и воздухораспределители с вентилятором, и монтажные детали для чистых помещений.

Стеновые панели из продукции фирмы LVZ, АО состоят из сэндвич - конструкции из металлических листов с теплоизоляционным наполнением, которое состоит из полиуретановой пены или минеральных волокон.

В этой проектной основе находится информация, которая предназначена для проектантов и заказчиков стеновых панелей с наполнителем из полиуретановой пены, и обозначаемых далее как панели тип Р. В содержание проектной основы входит описание, технические данные, система монтажа, данные для производства заказа и раздел с рисунками.

1. Описание стеновых панелей

Стеновая панель тип Р изготовлена методом впрыскивания полиуретановой пены между двумя листами из оцинкованного металла, внешняя сторона которых предохраняется порошковым полиэфиром. Поверхность панелей защищена от повреждения при изготовлении, транспортировке, складировании и при монтаже защитной ПЭ плёнкой.

Стеновые панели создают разделительные конструкции между отдельными комнатами или помещениями. Их конструкция выполняет указанные требования:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности панели
- Соединение с полом и потолком и выполнение внутренних вертикальных углов таким способом, что в местах соединения созданы закруглённые углы.
- Уплотнение соединений между отдельными панелями, между панелями и потолком и панелями и полом производится длительно эластичной шпаклёвкой гарантированных свойств.
- Плотность гарантирует поддержание требуемого избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате.
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость к дезинфицирующим средствам.
- Не вредит здоровью.

2. Технические данные

2.1. Основные технические данные

• Максимальные размеры [мм]	ширина	1200
	высота	4000
• Минимальные размеры [мм]	ширина	300
	высота	500
	толщина	60
• Вес панели [кг м ⁻²]		14.5

2.2. Контрольные размеры и их допуски

• Ширина панели	± 1 мм
• Высота панели	± 2 мм
• Толщина панели	+ 1 мм - 2 мм
• Плоскостность по плоскости панели	± 2 мм

2.3. Материал

Поверхностный лист панели:

Стальной двухсторонний оцинкованный лист металла толщина 0,8мм.

Лицевая сторона - два слоя лака толщиной 25 мкм
цвет RAL 9002, полуматовый
с защитной пленкой

Тыльная сторона - защитный лак толщиной 7 мкм

Наполнение панели:

Полиуретановая пена:

Удельная масса	46 кгм ⁻³
Коэффициент теплопроводности	0,024 Wm ⁻¹ K ⁻¹
Степень горючести по ČSN 73 0862	C2
Степень горючести по DIN 4102	B2

2.4. Поверхностная защита

Поверхность панели в стандартном исполнении состоит из оцинкованного листа металла предохраняемого порошковым полиэфиром.

На основе отдельной договорённости можно поставить панели и их компоненты в нестандартном исполнении по материалам и цвету. Для специфических требований поставляются панели, изготовленные из односторонне обработанного металлической щёткой нержавеющей листа AISI 304.

Стеновые панели тип Р

3. Система монтажа стеновых панелей

При монтаже стеновые панели насаживаются на соответствующие окончания соседних панелей, чаще всего М (рис.5) и Т (рис.6) и замыкаются соединительными замками. Зазоры между панелями шпаклюются силиконовой шпаклёвкой (рис.19).

3.1. Система STANDARD (рис.1)

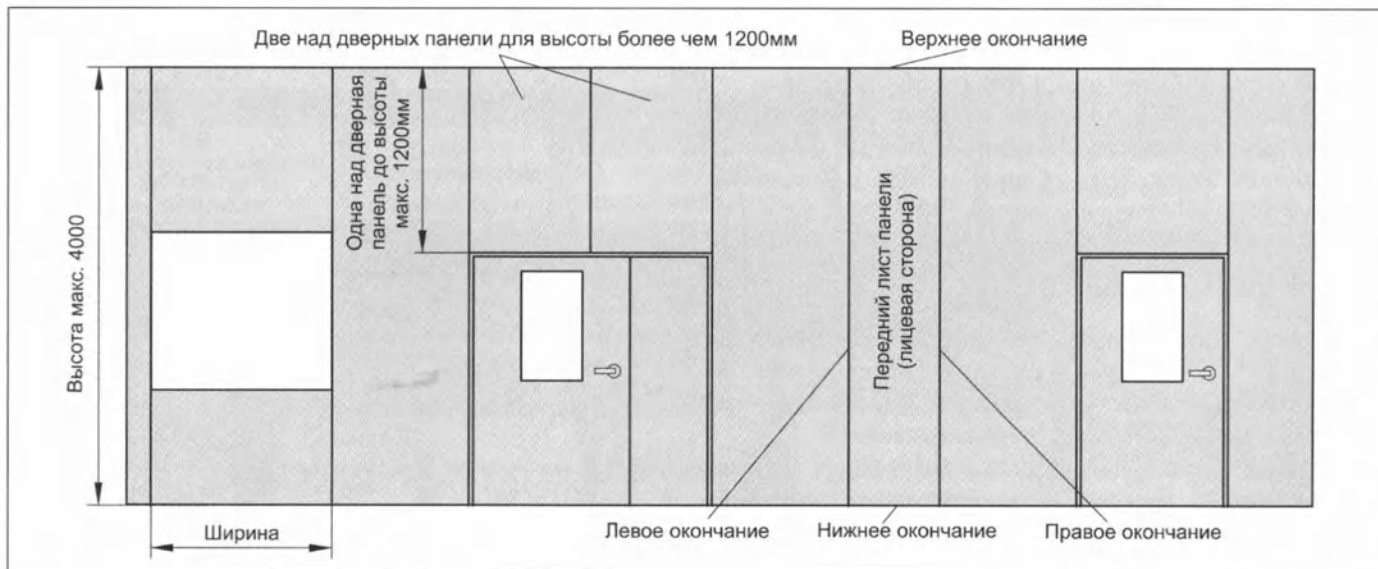


Рис.1 Система STANDARD и описание сторон панелей

3.2. Система ZIG-ZAG (рис.2)

Для ситуаций, когда необходимо выполнить стенку выше, чем 4000 мм, используется система монтажа стеновых панелей ZIG-ZAG. Конструкция этой системы основана на составлении двух панелей до требуемой высоты. С помощью этой системы можно достигнуть максимальной высоты 6700 мм. Панели этой системы атипичные.

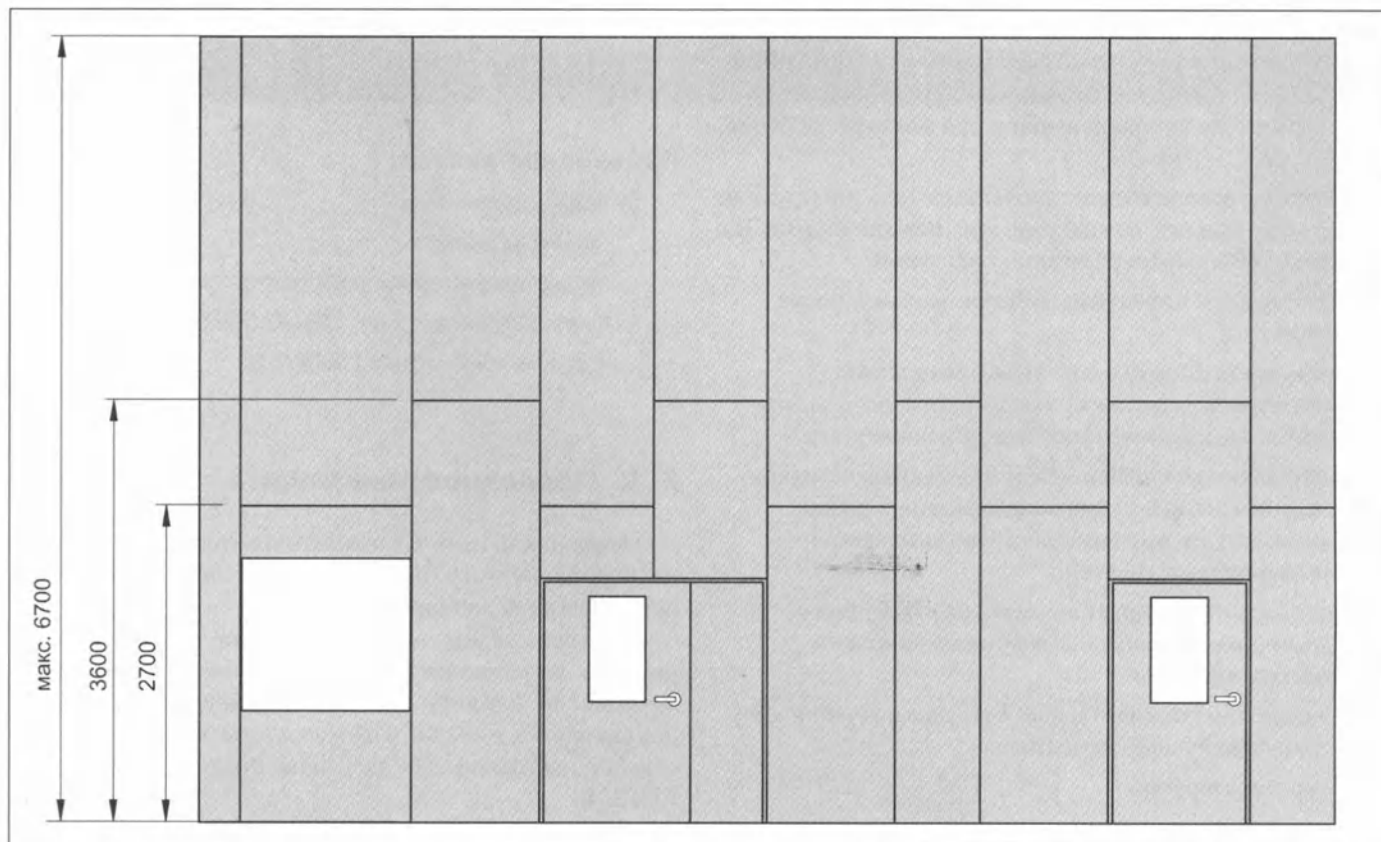


Рис.2 Система ZIG-ZAG

3.3. Крепление стеновых панелей к полу и потолку (рис. 3 и 4)

Способ крепления панелей к полу и потолку показан на рис. 3 и 4. На основе особых требований можно поставить и другой способ крепления панелей.

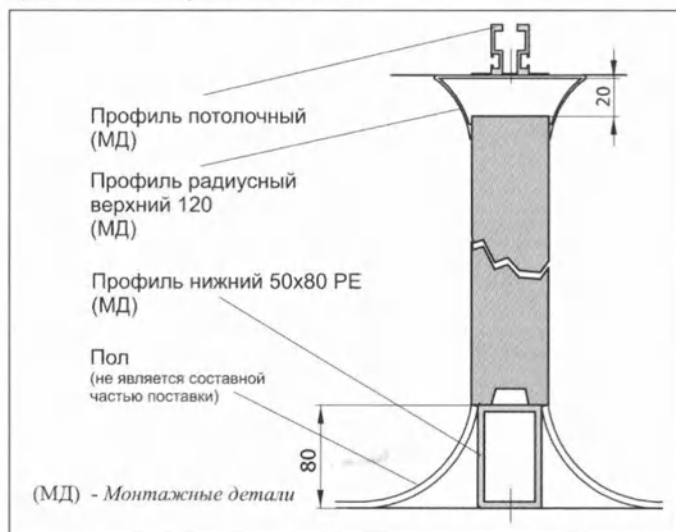


Рис. 3 Крепление панели с помощью профиля радиусного верхнего и профиля нижнего 50x80 PE

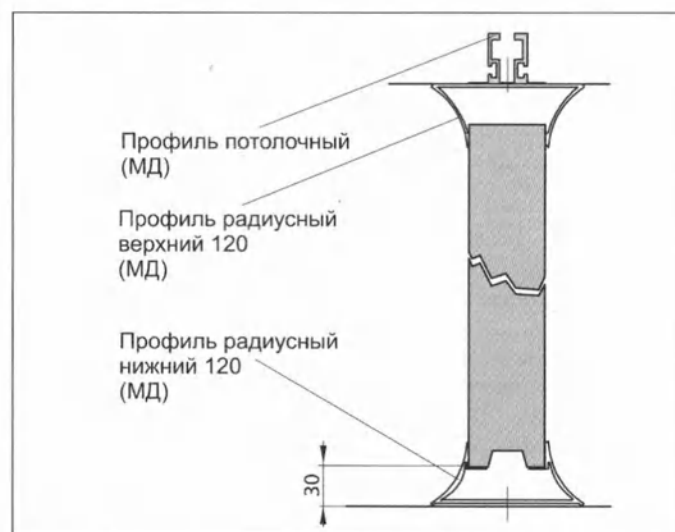


Рис. 4 Крепление панели с помощью профиля радиусного верхнего и профиля радиусного нижнего

4. Заказ стеновых панелей

Заказ стеновых панелей производится в соответствии со следующим ключом. Если панель выполняет все требования для заказа в соответствии с этим ключом но отличается не типичным исполнением, то эти отличия необходимо ввести в примечание в строчках заказа:

Стеновая панель

P 1200 x 3500 M T S V - B 1 1

Тип панели: P - полиуретановая

Размер панели: ширина x высота (мм)

Окончание панели левое: M, T, D, O, K, L, V, C, S, I, J, P, R, W, Z

Окончание панели правое: M, T, D, O, K, L, V, C, S, I, J, P, R, W, Z

Окончание панели внизу: M, T, O, V, C, S, N, W, Z

Окончание панели верхнее: M, T, O, V, C, S, N, W, Z

Количество трубок в панели: B, E, D, P, L, S

Поверхностная обработка и материал переднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Поверхностная обработка и материал заднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Окончание панели:

M - замок с крючком (рис.5)

T - замок с пальцем (рис.6)

D - дверная (рис.7)

O - оконная (рис.5)

K - концевая передняя (рис. 8)

L - концевая задняя (рис. 9)

V - ровная без замков (рис.10)

C - с ровным листом металла без замков (рис.11)

S - как M без замков (рис.12)

N - наддверная (рис.13)

I - дверная задняя (рис.14)

J - дверная передняя (рис.15)

P - дверная концевая передняя (рис.16)

R - дверная концевая задняя (рис.17)

W - съемная, ровная сторона с пальцем (рис.18)

Z - съемная, сторона с крючком (рис.5)

Количество трубок в панели:

B - без трубок

E - электрическая, 2х трубка, на каждой стороне одна

D - дверная, 2х трубка в двери

P - трубка справа 1х

L - трубка слева 1х

S - трубка посередине панели

Для исполнения E,D,P,L применяются трубки 100мм от края панели и шаг между двумя трубками 100мм.

Поверхностная защита и материал переднего и заднего листа панели:

1 - RAL 9002

2 - RAL 9010

3 - нержавеющий

4 - цинк

5 - другая

Стеновые панели тип Р

5. Окончания стеновых панелей



Рис. 5 М - замок с крючком, О - оконная, Z - съёмная, сторона с крючком



Рис. 6 Т - замок с пальцем



Рис. 7 D - дверная



Рис. 8 К - концевая передняя левая



Рис. 9 L - концевая задняя левая

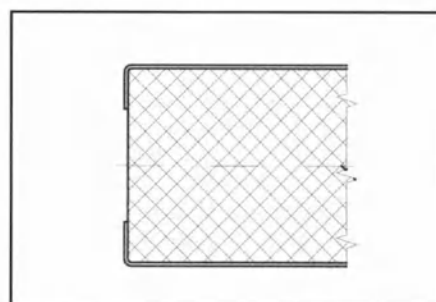


Рис.10 V - ровная без замков



Рис.11 С - с ровным листом металла без замков

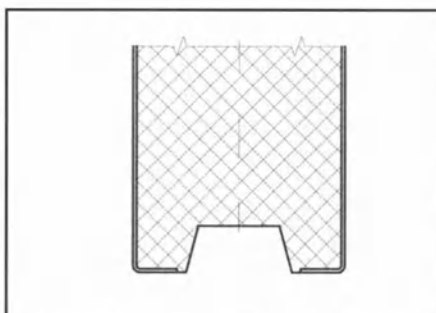


Рис.12 S - как М без замков



Рис.13 N - над дверная

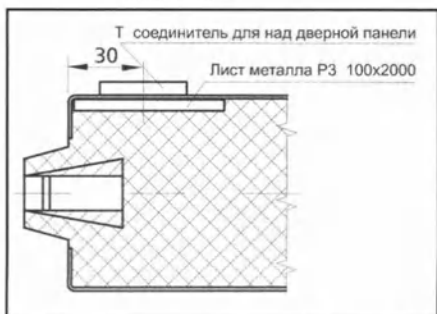


Рис.14 I - панель дверная задняя левая



Рис. 15 J - панель дверная передняя левая



Рис. 16 Р - панель концевая передняя левая



Рис.17 R - дверная концевая задняя левая

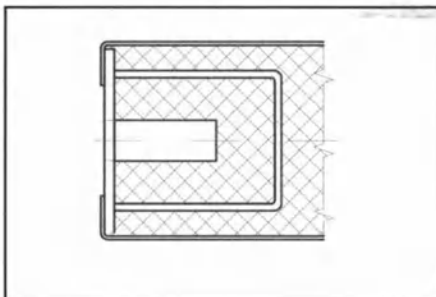


Рис. 18 W - съёмная, ровная сторона с пальцем



Рис. 19 К - панель концевая передняя правая

Окончания панелей К, L, I, J, P, R показаны на рисунках 8,9,14,15,16,17 и панели имеют ЛЕВОЕ окончание. ПРАВОЕ окончание панели показано на рисунке 19 и только в исполнении К - концевая передняя правая. Остальные исполнения аналогичные. Панель с Т - соединителем можно уставить с базовыми типами панелей при помощи крепления заклёпками пластин замков панели (МД) в любом месте панели.

6. Размеры стеновых панелей

Тип	Ширина от – до [мм]	Модуль ширины [мм]	Высота от – до [мм]	Модуль высоты [мм]
M, T, D, O, V, C, S, I, J, W, Z	300 - 1200	100	500 - 4000	50
K, L, P, R	300 - 500	100	500 - 4000	50
N	720 - 1200	-	417 - 1917	-

7. Соединение стеновых панелей и расстояние между замками

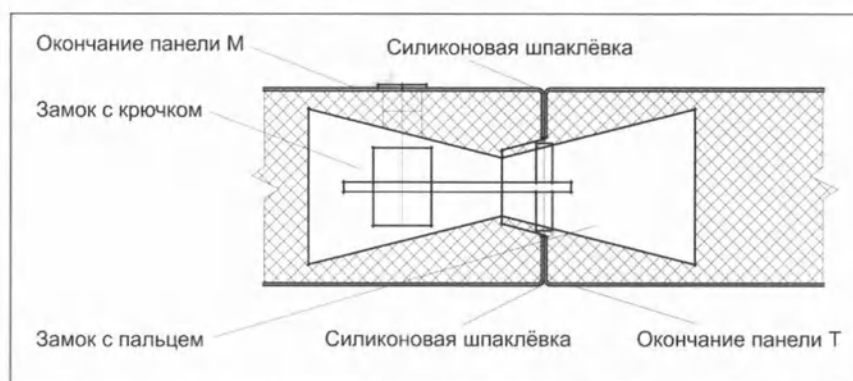


Рис. 20 Разрез соединения двух стеновых панелей

8. Монтажные детали

Монтажные детали (МД) для монтажа стеновых панелей указаны на монтажных рисунках 3 и 4.

Все детали, которые необходимы для монтажа панелей, их описание и номера заказов, комплектность и способ заказа указаны в каталоге «Чистые помещения Монтажные детали». Тип и количество деталей устанавливает проектант.

9. Монтаж

Для качественного исполнения монтажа стеновых панелей необходимо обеспечить точность размеров конструкции в соответствии со строительным проектом и плоскостностью полов. Максимальное искривление полов допускается до 10 мм по всей плоскости помещения, однако максимально 5 мм м².

Монтаж не является частью поставки панелей, по желанию заказчика можно обеспечить монтаж при посредничестве монтажной организации.

10. Текущий ремонт и обслуживание

В соответствии с установленным проектом планом необходимо:

- Поверхность чистого помещения чистить и дезинфицировать (запрещено использовать Йодонал В, Кресолум шампуни, Аэродесин 2000, Hydrogen peroxide – более 3%).
- При этой деятельности запрещено использовать устройства и средства, которые могли бы повредить поверхность потолка (металлические щётки, песок и аналогичные).
- Производить ревизию электропроводки

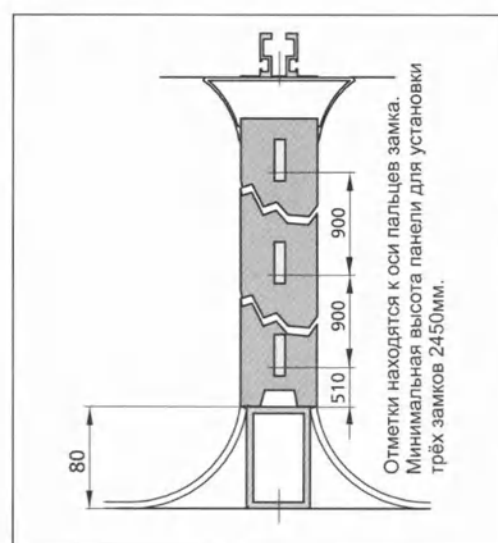


Рис. 21 Базовые расстояния замков панели

11. Гарантийные условия

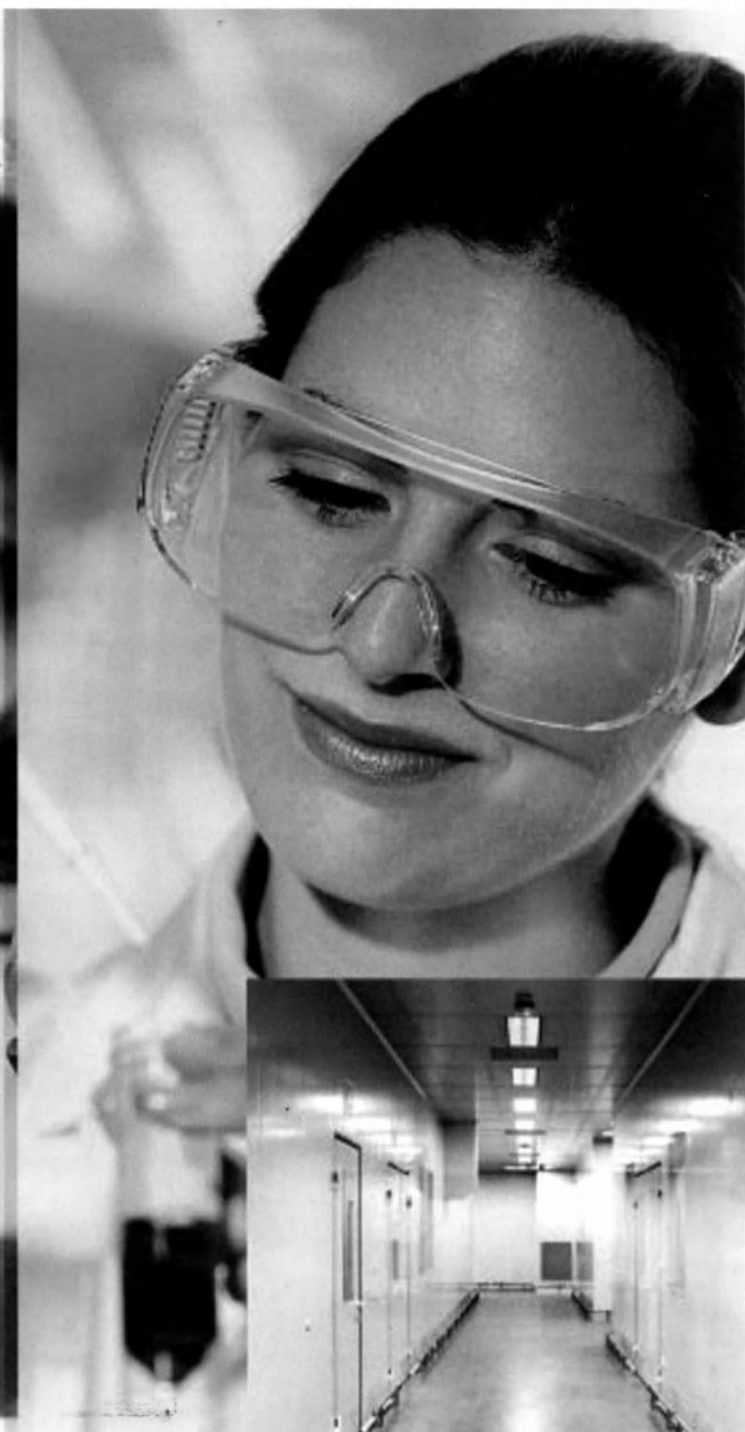
Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют постановлению Торгового или же Гражданского кодекса.

Производитель гарантирует, что качество изделия соответствует приведённым техническим условиям. Производитель гарантирует качество изделия на период указанный в договоре. Претензии к гарантии прекращаются, если изделие было использовано вопреки сопровождающей документации, было повреждено неквалифицированной транспортировкой, складированием, монтажом или при обслуживании.

12. Дополнение

Детали для монтажа, окна, двери и передаточные окна для монтажа стеновых панелей тип Р не являются частью настоящего каталога. Приведены в отдельном каталоге «Чистые помещения - Монтажные детали» далее в каталоге «Чистые помещения - Двери и передаточные окна» и «Чистые помещения - Окна».

Панели типа Р сертифицированы Техническим Строительным Институтом Испитания Прага ЧР (TZÚS).



Данные для проектирования
Стеновые панели тип Е
Чистые помещения

Стеновые панели тип Е

Система комплексного решения чистых помещений

Подвесные потолки и вентиляционное оборудование

Подвесные потолки

LS
Легкий потолок

KS
Кассетный потолок

PS
Панельный потолок
тип Р

ES
Панельный потолок
тип Е

FB
Фильтровентиляционное
устройство
Fresh Breeze

FH
Безвихревое поле
Fresh Heaven

CGF / CGO
Воздухорозпределители

ПВХ
портьера

Ламинаризатор

Светильник
PURO

Стеновые перегородки и облицовка

Стеновые перегородки

Тип Р

Наполнение
- полиуретановая
пена
(запирающий)

Тип Е

Наполнение - минеральное волокно

Исполнение Е
(запирающий)

Исполнение М
(без замков)

Исполнение F
(противо-
пожарный)

Тип R

с внутренним каркасом

Исполнение выборное:
• минеральное волокно
• полиуретан
• полистирол
• бумажная вощина

МД

Монтажные детали

Облицовка

W
Inwall
Systems

I

Монтажные
панели

Окна

CRW

CRWM

CRWF

CRWR

WW

Двери

D
поворотные петли
исполнение
- полиуретан

D
поворотные петли
исполнение
- минераль. волокно

T
передаточные

ТВ
передаточная
камера

D
подвижный механизм

Сигнализация и
блокировка

Автоматический
привод

Введение

Фирма LVZ, АО изготавливает и поставляет комплексные системы сборки чистых помещений, которые отвечают требованиям нормы EN ISO 14644 Чистые помещения и соответствующая управляемая среда и предписаниям для фармацевтической промышленности GMP Good manufacturing Practice - „Законы производственной практики“. Эта система сборки предназначена для фармацевтического производства, электронной промышленности, здравоохранения, продуктовые и другие направления. Комплексная система сборки чистых помещений содержит облицовку, стеновые панели, двери, окна, потолки и монтажные детали.

Стеновые панели продукции фирмы LVZ, АО сэндвич - конструкции имеют наполнение из полиуретановой пены или минеральных волокон.

Предлагаемые данные содержат информацию, которая предназначена для проектировщиков и заказчиков стеновых панелей с наполнителем из минеральных волокон и обозначаемых далее как панели тип Е.

Стеновые панели тип Е изготавливаются в трёх исполнениях:

исполнение Е - панель, оборудованная соединительными замками

исполнение М - панель без замков

исполнение F - панель с повышенной огнестойкостью, исполнения М

В содержание настоящих данных входит описание, технические данные, данные для производства заказа и раздел с рисунками.

1. Описание стеновых панелей

Стеновые панели из продукции фирмы LVZ, АО, относятся к категории сэндвич - конструкций.

Между двумя листами из оцинкованного металла, внешняя сторона которых предохраняется порошковым полиэфиром, наклеена изоляционная плита из минерального волокна.

Стеновые панели создают деление на отдельные комнаты или помещения. Их конструкция выполняет указанные требования:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности панели.
- Соединение с полом и потолком при соблюдении в местах соединения закруглённых углов.
- Уплотнение соединений между отдельными панелями производится долговечной эластичной шпаклёвкой гарантированных свойств. Это действительно для соединений между панелями и полом, панелями и потолком.
- Плотность гарантирует поддержание требуемого избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате.
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость к дезинфицирующим средствам.
- Не вредит здоровью.

2. Технические данные

2.1. Основные технические данные панели в исполнении Е

• Максимальные размеры [мм]	ширина	1000*
	высота	4000
• Минимальные размеры [мм]	ширина	300
	высота	500
	толщина	60
• Вес панели [кг м ⁻²]		20
• Монтажный зазор между панелями [мм]		3

2.2. Основные технические данные панели в исполнении М

• Максимальные размеры [мм]	ширина	1000*
	высота	4000
• Минимальные размеры [мм]	ширина	300
	высота	500
	толщина	60
• Вес панели [кг м ⁻²]		19
• Монтажный зазор между панелями [мм]		2
• Соппротивляемость пожару [мин.]		EI15

2.3. Основные технические данные панели в исполнении F

• Максимальные размеры [мм]	ширина	1000*
	высота	4000
• Минимальные размеры [мм]	ширина	300
	высота	500
	толщина	60
• Вес панели [кг м ⁻²]		19
• Монтажный зазор между панелями [мм]		3
• Соппротивляемость пожару [мин]		EI 30 D1 и EW 45 D1

* У панелей выше, чем 3000мм ширина ограничена до 900мм

Стеновые панели тип Е

2.4. Справочные технические данные панелей в исполнении F

- Характеристика коэффициента теплопроводимости λ [$\text{W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$] 0,042

2.5. Допуски контрольных размеров

- Ширина панели $\pm 1 \text{ mm}$
- Высота панели $\pm 2 \text{ mm}$
- Толщина панели $+1 \text{ mm}$
 $- 2 \text{ mm}$
- Плоскостность на плоскости панели $\pm 2 \text{ mm}$

3. Система монтажа стеновых панелей

3.1. Стеновые панели в исполнении Е

3.1.1. Система STANDARD (рис. 1)

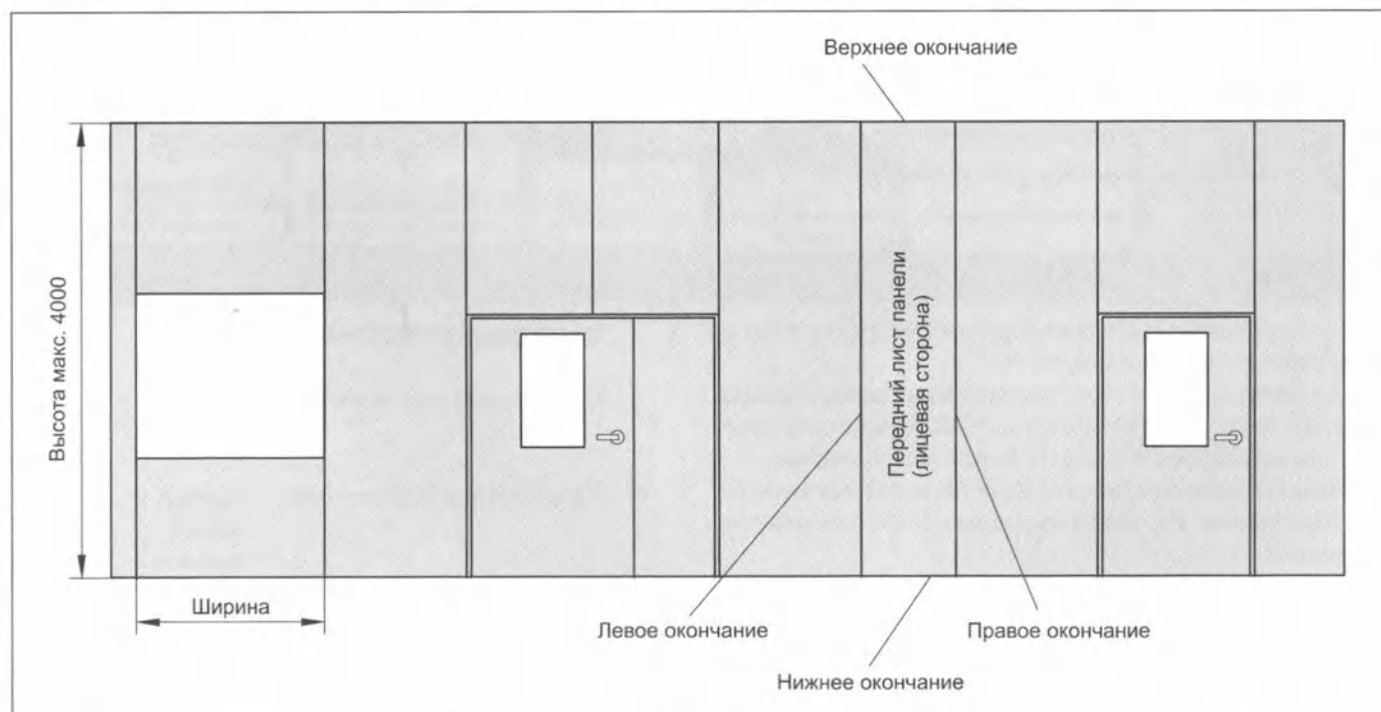


Рис.1 Система STANDARD и описание сторон панелей

2.6. Материал

Поверхностное полотно панели:

Стальной двухсторонний оцинкованный лист металла толщина 0,8мм.

Лицевая сторона - два слоя лака толщиной 25 μm цвет RAL 9002, полуматовый, с защитной пленкой

Тыльная сторона - защитный лак толщиной 7 μm

Наполнение панели:

Минеральное волокно: с перпендикулярно направленным волокном

2.7. Поверхностная защита

Поверхность панели в стандартном исполнении состоит из оцинкованного листа металла предохраняемого порошковым полиэфиром.

На основе отдельной договорённости можно поставить панели и их компоненты в нестандартном исполнении по материалам и цвету. Для специфических требований поставляются панели, изготовленные из односторонне обработанного металлической щёткой нержавеющей листа.

3.1.2. Система ZIG-ZAG (рис.2)

Для ситуаций, когда необходимо выполнить стенку выше, чем 4000 мм, используется система монтажа стеновых панелей ZIG-ZAG. Конструкция этой системы основана на составлении двух панелей до требуемой высоты. С помощью этой системы можно достигнуть максимальной высоты 6600 мм. Панели этой системы не типичны.

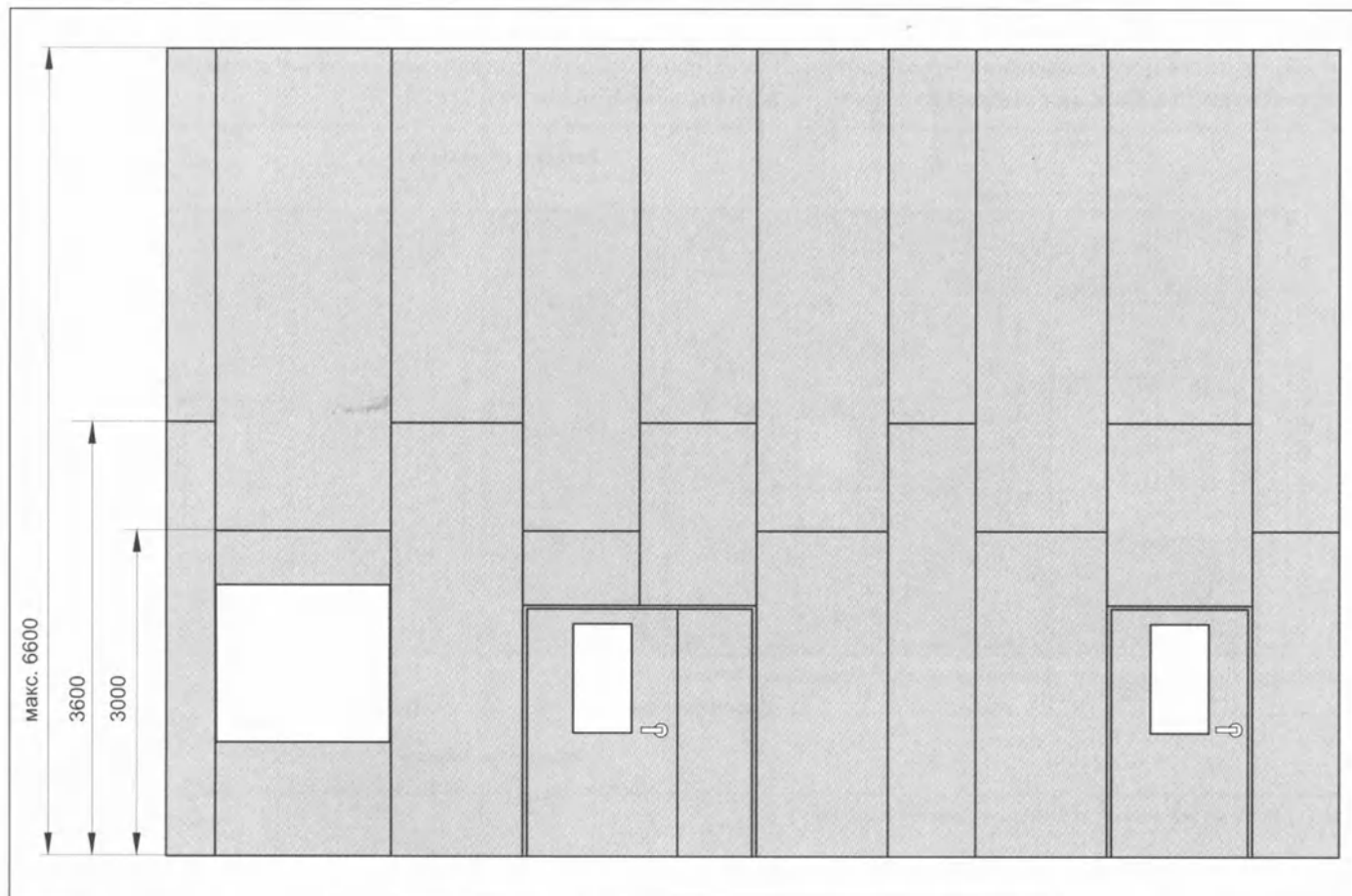


Рис.2 Система ZIG-ZAG

3.1.3. Крепление стеновых панелей к полу и потолку

(рис. 3 и 4)

На основании отдельных требований можно поставить и другой способ крепления панелей.



Рис.3 Крепление панели на профиле 50x80 РЕ

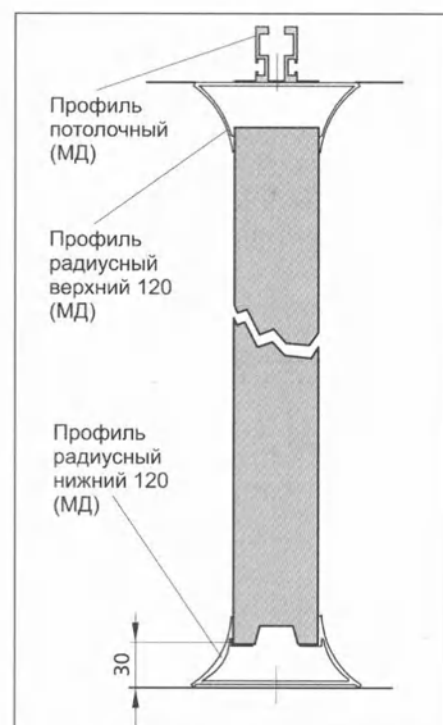


Рис.4 Крепление панели на радиусном профиле

Стеновые панели тип Е

3.2. Стеновые панели в исполнении М и F

3.2.1. Система монтажа (рис.5)

При монтаже стеновых панелей в исполнении М устанавливается к себе сторона с пазом М (рис.22) и сторона с шипом Т (рис.23). Это соединение не закрывается в замках. Зазоры между панелями шпаклюются силиконовым герметиком (рис.20).

Аналогичным способом монтируются панели в исполнении F. Зазоры между панелями заполнены расширяющейся лентой, а панели в месте соединения скручиваются с двух сторон самонарезающими винтами. Винтовое соединение закрывается пластмассовой крышкой. Все зазоры шпаклюются эластичным герметиком (рис.21).

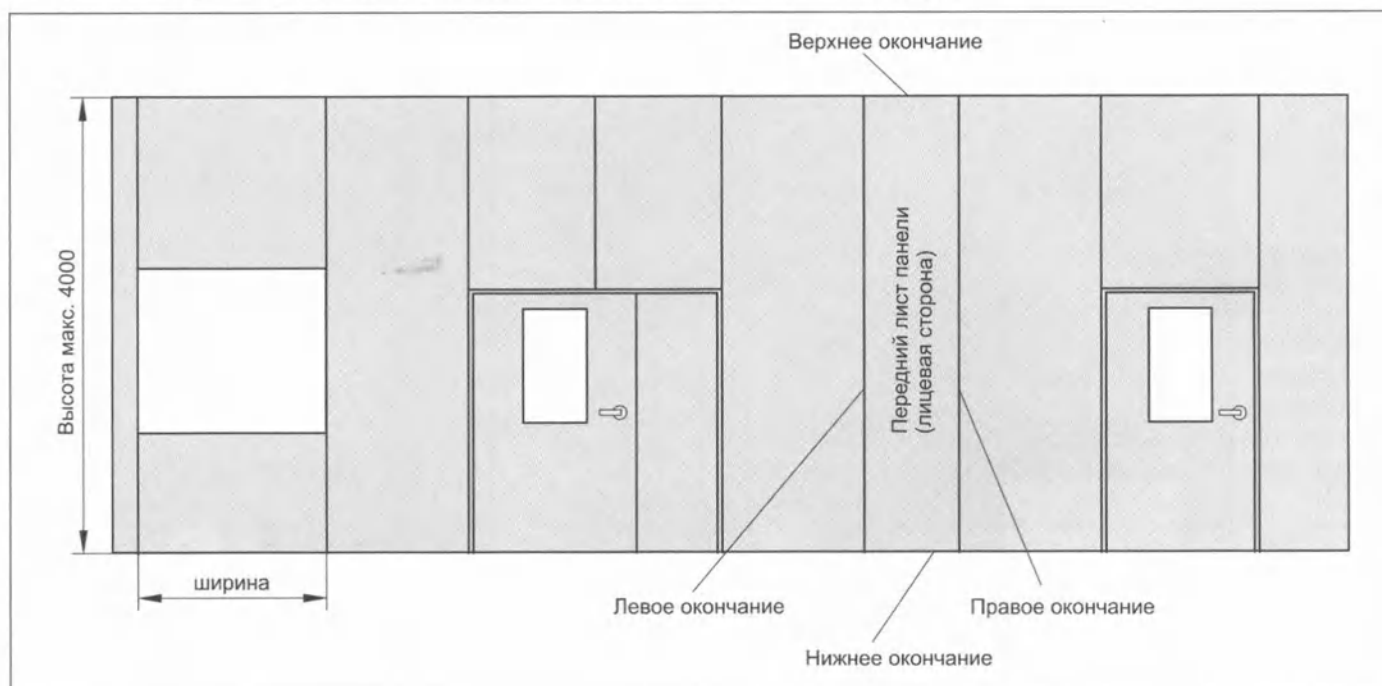


Рис.5 Система монтажа и описание сторон панелей

3.2.2. Крепление стеновых панелей к полу и потолку

(рис. 6 - 8)

Способ крепления панелей показан на рис. 6 - 8. На основе отдельной договорённости можно поставить и другое крепление панелей.

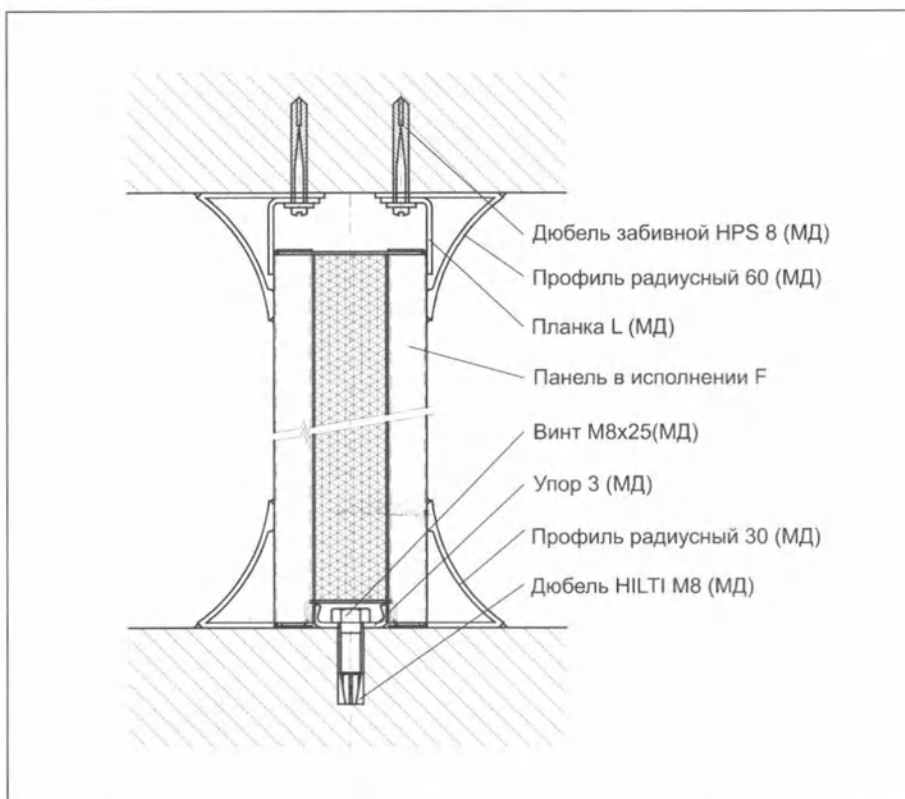


Рис.6 Крепление панелей в исполнении F с помощью профиля радиусного 60 и 30

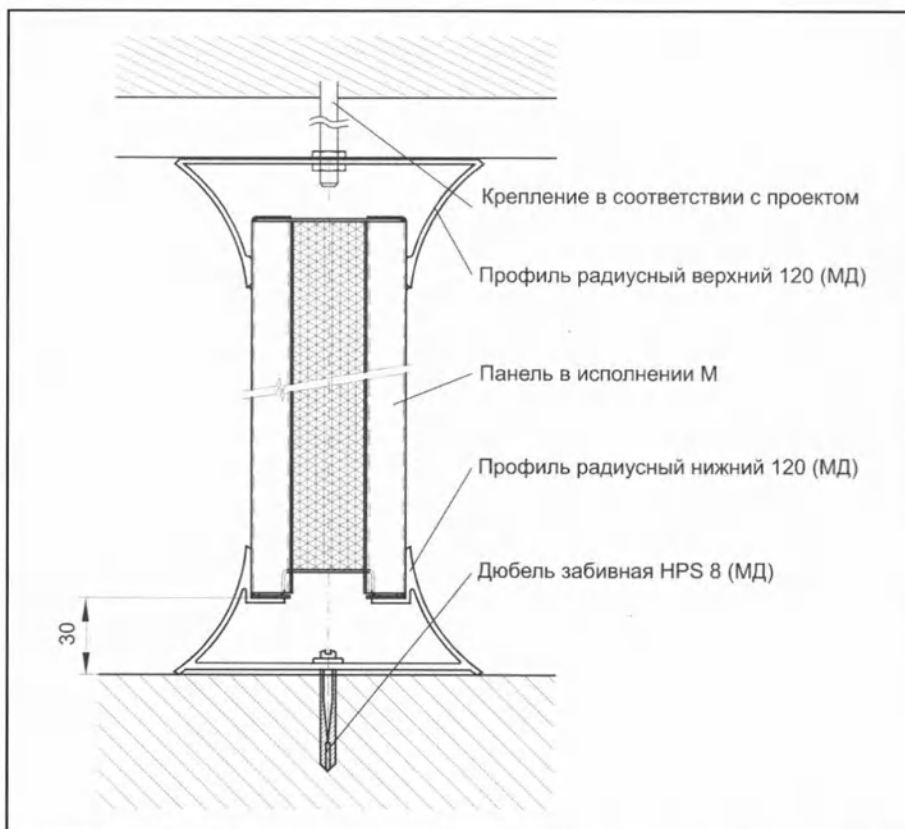


Рис.7 Крепление панелей в исполнении М с помощью верхнего и нижнего радиусных профилей

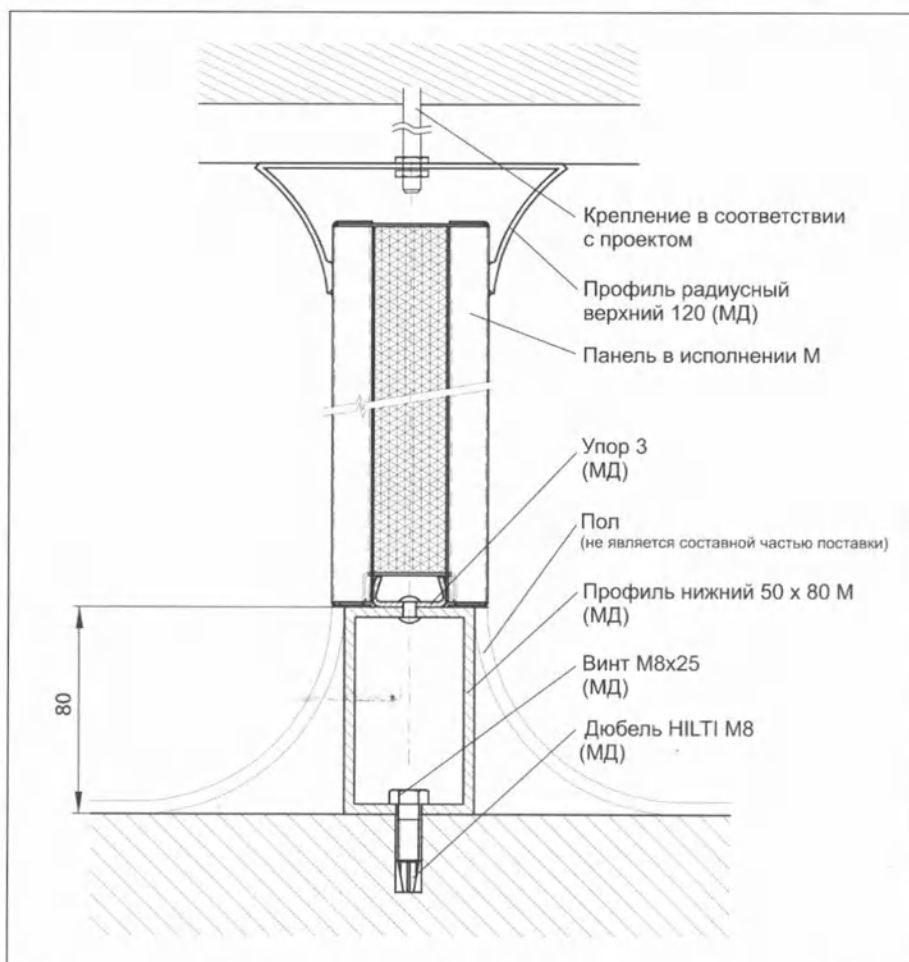


Рис.8 Крепление панелей в исполнении М с помощью верхнего и нижнего профиля 50x80 М

Стеновые панели тип Е

4. Заказ

4.1. Заказ стеновых панелей в исполнении Е

Заказ стеновых панелей производится в соответствии со следующим ключом. Если панель выполняет все требования для заказа в соответствии с этим ключом, но отличается не типичным исполнением, то эти отличия необходимо ввести в примечание в строчках заказа:

Стеновая панель

E 1000 x 3500 M T S S - B 1 1

Исполнение Е

Размер панели: ширина x высота (мм)

Окончание панели левое: M, T, D, I, J, O, K, L, C, S, P, R, W, Z

Окончание панели правое: M, T, D, I, J, O, K, L, C, S, P, R, W, Z

Окончание панели внизу: M, T, O, C, S, N, W, Z

Окончание панели верхнее: M, T, O, C, S, N, W, Z

Количество трубок в панели: B, E, D

Поверхностная обработка и материал переднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Поверхностная обработка и материал заднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Окончание панели:

- M - замок с крючком (рис. 9)
- T - замок с пальцем (рис. 10)
- D - дверная (рис. 11)
- O - оконная (рис. 14)
- I - дверная задняя (рис. 12)
- J - дверная передняя (рис. 13)
- K - концевая передняя (рис. 15)
- L - концевая задняя (рис. 16)
- C - с ровным листом металла без замков (рис. 17)
- S - как M без замков (рис. 18)
- N - над дверная (рис. 19)
- P - дверная концевая передняя (рис. 38)
- R - дверная концевая задняя (рис. 39)
- W - съёмная, ровная сторона с пальцем (рис. 40)
- Z - съёмная, сторона с крючком (рис. 14)

Количество трубок в панели:

- B - без трубок
- E - электрическая, (2х трубка, на каждой стороне одна)
- D - дверная, (2х трубка в двери)

Для исполнения E, D применяются трубки 100мм от края панели и ход между двумя трубками 100мм.

Поверхностная защита и материал переднего и заднего листа панели:

- 1 - RAL 9002
- 2 - RAL 9010
- 3 - нержавеющий
- 4 - цинк
- 5 - другая

4.2. Окончания стеновых панелей в исполнении Е

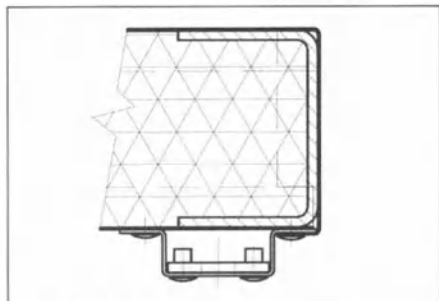


Рис.38 P - дверная концевая передняя правая

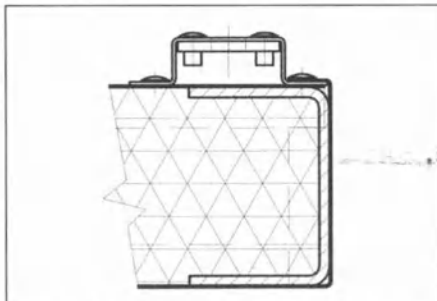


Рис.39 R - дверная концевая задняя правая

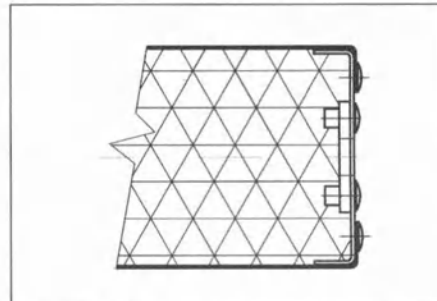


Рис. 40 W - съёмная, ровная сторона с пальцем

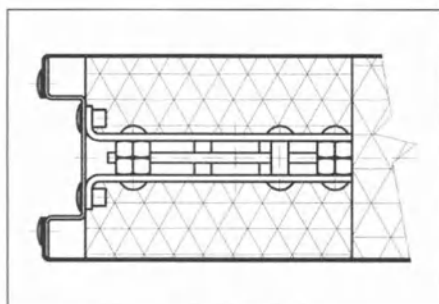


Рис. 9 М - замок с крючком

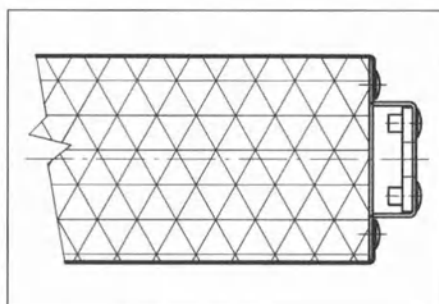


Рис.10 Т - замок с пальцем

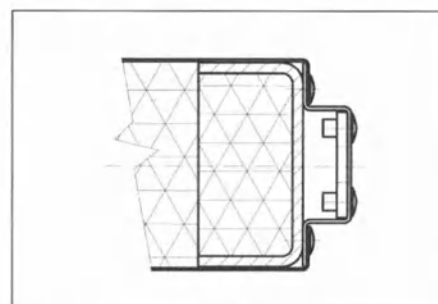


Рис.11 D - дверная

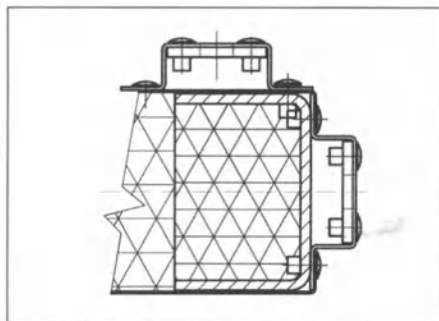


Рис.12 I - дверная задняя правая

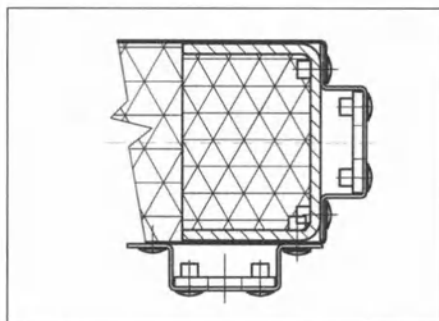


Рис.13 J - дверная передняя правая

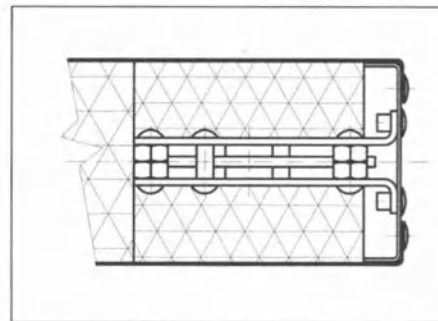


Рис.14 О - оконная
Z - Съёмная, сторона с крючком

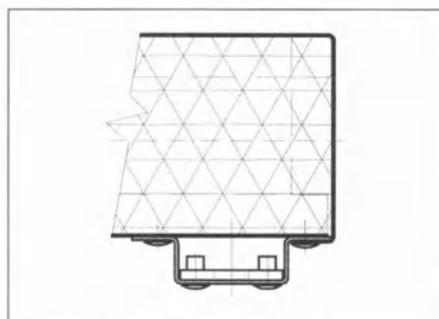


Рис.15 К - концевая передняя правая

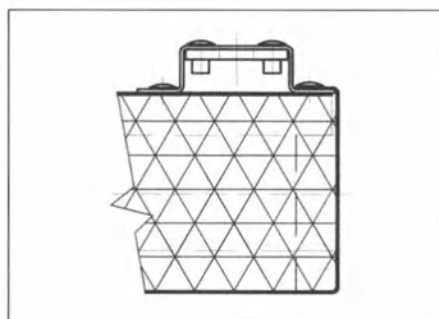


Рис.16 L - концевая задняя правая

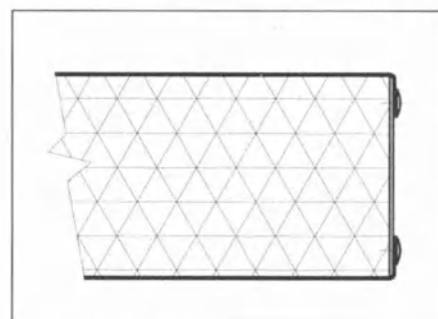


Рис.17 С - с ровным листом металла
без замков

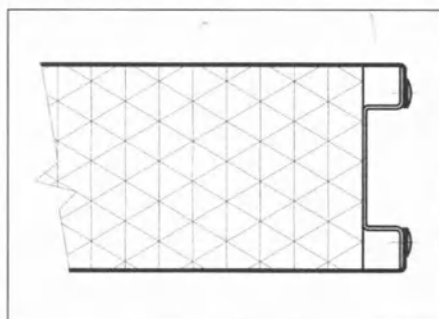


Рис.18 S - как М без замков

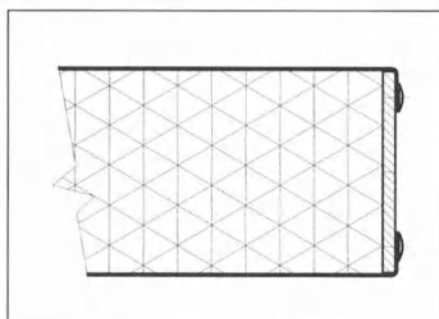


Рис.19 N - над дверная

Панель с Т соединением можно установить совместно с базовыми типами панелей при помощи крепления заклёпками планки Т - соединитель ЕСО (МД) в любом месте панели. Максимально 300 мм по оси от края панели, вне Т - соединителя в каналах, где ось может быть максимально 500 мм от края панели. Окончание панелей I, J, K, L, P, R показано на рисунках 12, 13, 15, 16, 38, 39, окончание в панелях **СПРАВА. ЛЕВЫЕ** окончания панелей на рисунках не указаны.

4.3. Размеры стеновых панелей в исполнении Е

Панель с окончаниями	Ширина от-до [мм]	Модуль [мм]	Высота от – до [мм]	Модуль [мм]
М, Т, D, О, I, J, C, S, W, Z	300 - 1000	100	500 - 4000*	50
K, L, P, R	300 - 500	100	500 - 4000	50
N	720 - 1200	-	417 - 1917	-

* У панелей высотой более чем 3000мм ширина ограничена до 900 мм

Стеновые панели тип Е

4.4. Заказ стеновых панелей в исполнении М и F

Заказ стеновых панелей производится в соответствии со следующим ключом. Если панель выполняет все требования для заказа в соответствии с этим ключом, но отличается не типичным исполнением, то эти отличия необходимо ввести в примечание в строчках заказа:

Стеновая панель

F 1000 x 3500 M T S C - B 1 1

Исполнение М, F

Размер панели: ширина x высота (мм)

Окончание панели левое: M, T, D, O, K, L, V, C, P, R, I, J

Окончание панели правое: M, T, D, O, K, L, V, C, P, R, I, J

Окончание панели внизу: O, C, S, N, A, B

Окончание панели верхнее: O, C, S, N, A, B

Количество трубок в панели: B, L, P, E

Поверхностная обработка и материал переднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Поверхностная обработка и материал заднего листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Исполнение панелей:

M - панель без замков (рис.20)

F - панель без замков с более высокой устойчивостью против пожара (рис.21)

Окончание панели:

M - сторона с дорожкой (рис.22)

T - сторона с шпонкой (рис.23)

D - дверная (рис.24)

O - оконная (нетипичная) (рис.25)

K - концевая передняя (рис.26)

L - концевая задняя (рис.27)

V - ровная (рис.28)

C - ровная с листом металла (рис.29)

S - нижняя сторона с планкой (рис.30)

N - над дверная (рис.31)

P - дверная концевая передняя (рис.32)

R - дверная концевая задняя (рис.33)

I - дверная задняя (рис.34)

J - дверная передняя (рис.35)

A - ZIG-ZAG паз (рис.36)

Z - ZIG-ZAG шип (рис.37)

Количество трубок в панели:

B - без трубок

L - 1 трубка и левое окончание только у T,D,P,R,I,J

P - 1 трубка и правое окончание только у T,D,P,R,I,J

E - на каждой стороне 1 трубка только для комбинации T,D,P,R,I,J

Для исполнения L, P, E трубки 100мм от края панели.

Поверхностная защита и материал переднего и заднего листа панели:

1 - RAL 9002

2 - RAL 9010

3 - нержавеющий

4 - цинк

5 - другая

4.5. Исполнение стеновых панелей в исполнении М и F



Рис.20 Стеновая панель в исполнении М

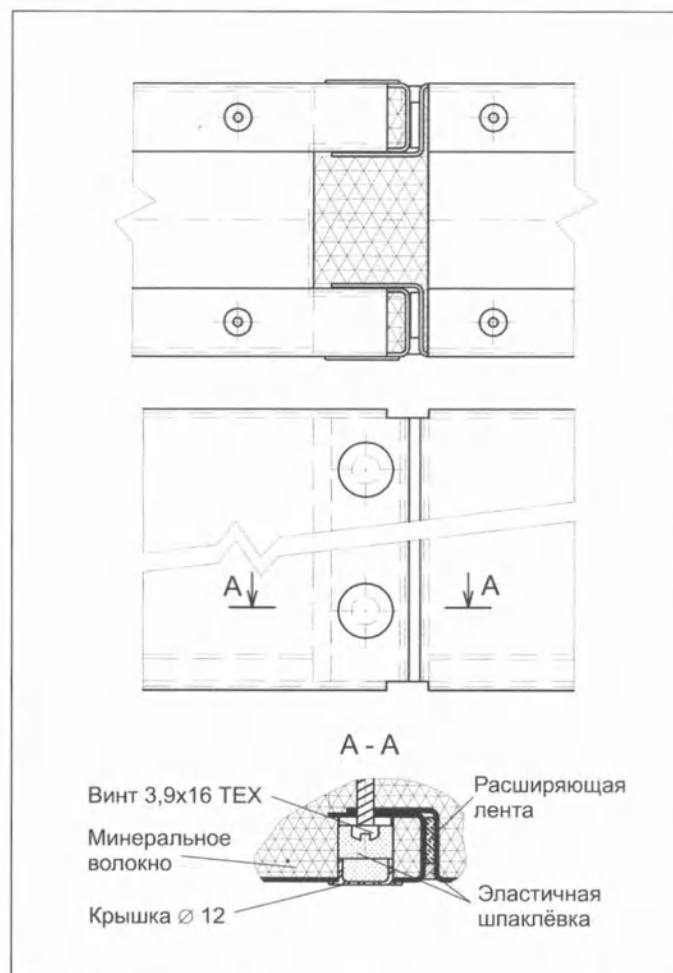


Рис.21 Стеновая панель в исполнении F

4.6. Окончания стеновых панелей в исполнении М и F

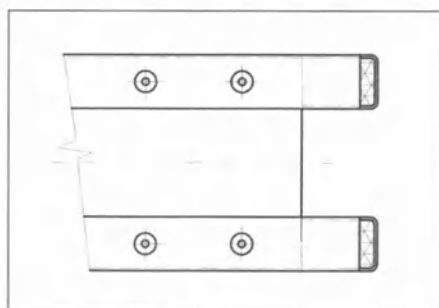


Рис.22 М - сторона с дорожкой

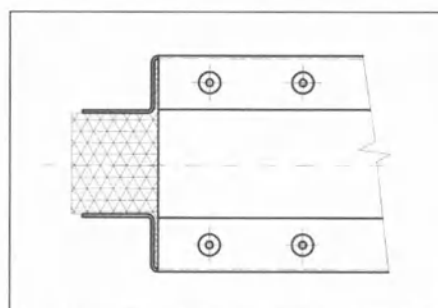


Рис.23 Т - сторона с шпонкой

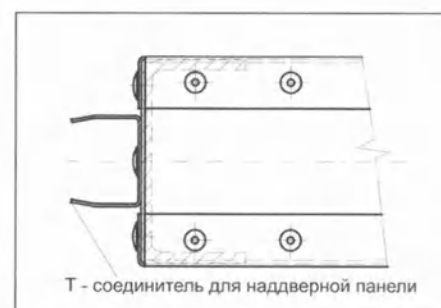


Рис.24 D - дверная

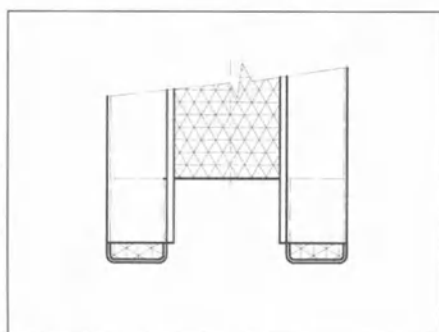


Рис.25 О - оконная

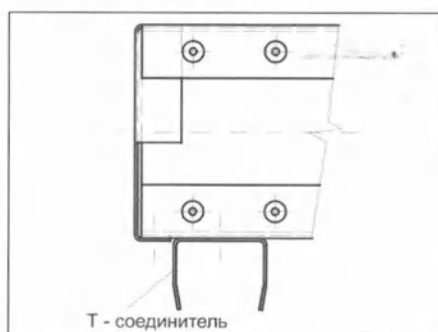


Рис.26 К - концевая передняя влево

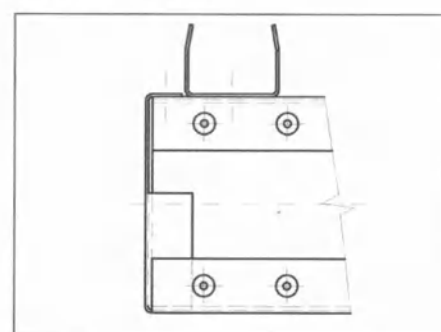


Рис.27 L - концевая задняя влево

Стеновые панели тип Е

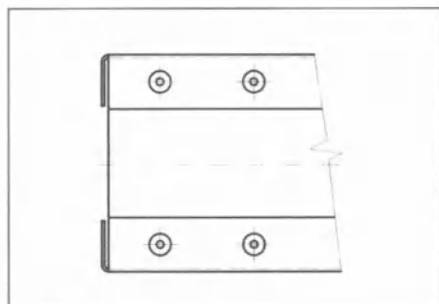


Рис.28 V-ровная



Рис.29 C - ровный с листом металла



Рис.30 S - нижняя сторона с планкой

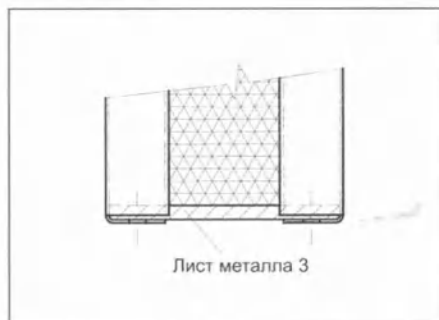


Рис.31 N - над дверная

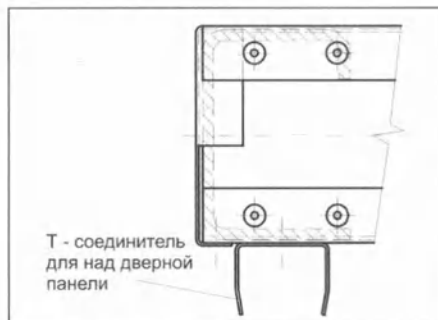


Рис.32 P - дверная концевая передняя влево

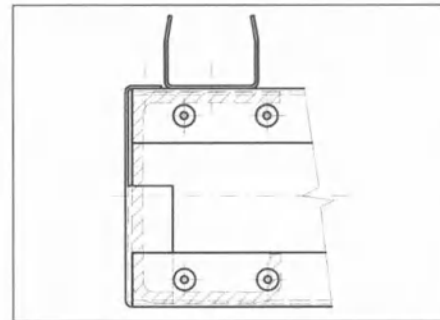


Рис.33 R - дверная концевая задняя влево

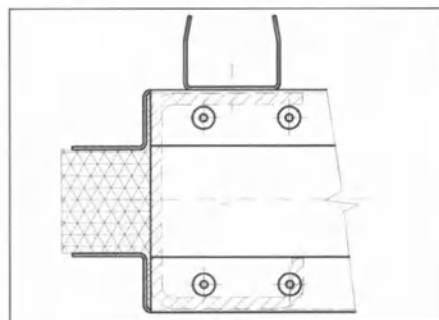


Рис.34 I - дверная задняя влево

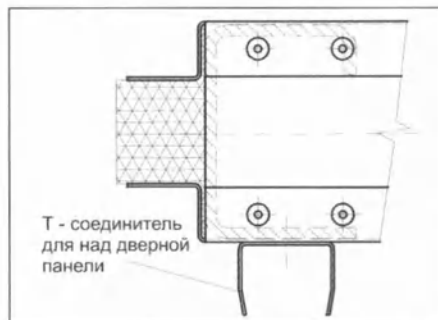


Рис.35 J - дверная передняя влево

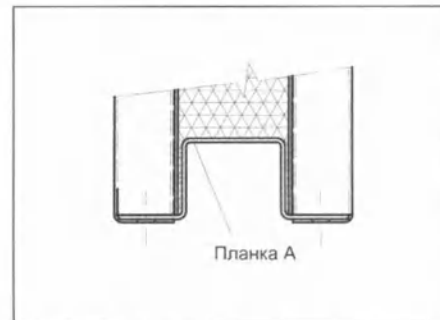


Рис. 36 А - ZIG-ZAG с дорожкой



Рис.37 B - ZIG-ZAG шип

Панель с Т-соединением можно установить совместно с базовыми типами панелей при помощи крепления заклёпками планки Т-соединитель М, F (МД) в любом месте панели. Максимально 300 мм по оси от края панели, вне Т-соединителя в каналах,

где ось может быть максимально 500 мм от края панели. Окончание панелей К, L, Р, R, I, J показано на рисунках 26, 27, 32, 33, 34, 35 окончание в панелях СЛЕВА. ПРАВЫЕ окончания панелей на рисунках не указаны.

4.7. Размеры стеновых панелей в исполнении М и F

Панель с окончаниями	Ширина от-до [мм]	Модуль [мм]	Высота от – до [мм]	Модуль [мм]
М, Т, D, O, V, C, S, I, J, A, B	300 - 1000	100	500 - 4000 *	50
K, L, P, R	300 - 500	100	500 - 4000	50
N	720 - 2020	-	317 - 1117	-
N	720 - 1200	-	317 - 3017	-

* У панелей высотой более чем 3000 мм ширина ограничена до 900 мм.

5. Монтажные детали

Монтажные детали для монтажа стеновых панелей тип Е указаны на монтажных рисунках 3, 4, 6, 7, 8. Их детальное описание и номера заказов, комплектность указаны в каталоге «Чистые помещения Монтажные детали». Тип и количество деталей устанавливает проектант.

6. Монтаж

Для качественного исполнения монтажа стеновых панелей необходимо обеспечить точность размеров конструкции в соответствии со строительным проектом и плоскостностью полов. Максимальное искривление полов может быть до 10 мм по всей поверхности помещения, однако максимально 5 мм м⁻².

Монтаж не является частью поставки панелей, по желанию заказчика можно обеспечить монтаж при посредничестве монтажной организации.

7. Текущий ремонт и обслуживание

В соответствии с установленным проектом планом необходимо:

- Поверхность чистого помещения чистить и дезинфицировать (запрещено использовать Йодонал В, Кресолун шампуни, Аэродесин 2000, Hydrogen peroxide - более 3%).
- При этой деятельности запрещено использовать устройства и средства, которые могли бы повредить поверхность потолка (металлические щётки, песок и аналогичные).
- Производить ревизию электропроводки.

8. Гарантийные условия

Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют постановлениям Торгового или же Гражданского кодекса.

Производитель гарантирует, что качество изделия соответствует приведённым техническим условиям. Производитель гарантирует качество изделия на период указанный в договоре. Претензии к гарантии прекращаются, если изделие было использовано вопреки сопровождающей документации, было повреждено неквалифицированной транспортировкой, складированием, монтажом или при обслуживании.

9. Дополнение

Монтажные детали, окна, двери для монтажа стеновых панелей тип Е не являются частью данного каталога. Приведены в отдельном каталоге «Чистые помещения - Монтажные детали» далее в каталоге «Чистые помещения - Двери и передаточные окна» и «Чистые помещения - Окна».

Панели тип Е сертифицированы Техническим Строительным Институтом Испитания Прага ЧР (TZÚS).

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Данные для проектирования

Стеновые панели тип R

Чистые помещения



Стеновые панели тип R

Система комплексного решения чистых помещений

Подвесные потолки и вентиляционное оборудование

Подвесные потолки

LS

Легкий потолок

KS

Кассетный потолок

PS

Папельный потолок
тип Р

ES

Папельный потолок
тип Е

FB

Фильтровентиляционное
устройство
Fresh Breeze

FN

Безвихревое поле
Fresh Heaven

Воздушная техника и остальные

CGF / CGO

Воздухорозпределители

ПВХ

портьера

Ламинаризатор

Светильник

PURO

Стеновые перегородки и облицовка

Стеновые перегородки

Тип Р

Наполнение
- полиуретановая
пена
(запирающий)

Тип Е

Наполнение - минеральное волокно

**Исполнение
Е**
(запирающий)

**Исполнение
М**
(без замков)

**Исполнение
F**
(противо-
пожарный)

Тип R

с внутренним каркасом

Исполнение выборное:
• минеральное волокно
• полиуретан
• полистирол
• бумажная вощина

МД

Монтажные детали

Облицовка

W

Inwall
Systems

I

Монтажные
панели

Окна

CRW

CRWM

CRWF

CRWR

WW

Двери

D

поворотные петли
исполнение
- полиуретан

D

поворотные петли
исполнение
- минераль. волокно

T

передаточные

ТВ

передаточная
камера

D

подвижный механизм

Сигнализация и
блокировка

Автоматический
привод

Введение

Фирма LVZ, АО изготавливает и поставляет комплексные системы сборки чистых помещений, которые отвечают требованиям нормы EN ISO 14644 „Чистые помещения и соответствующая управляемая среда“ и предписаниям для фармацевтической промышленности GMP Good manufacturing Practice - „Законы производственной практики“.

Эта система сборки предназначена для фармацевтического производства, здравоохранения, электронной промышленности, пищевых и других направлений.

Комплексная система сборки чистых помещений содержит облицовку, стеновые панели, двери и передаточные окна, потолки, безвихревое поле и воздухораспределители и монтажные детали для чистых помещений.

Данный каталог содержит информацию, которая предназначена для проектировщиков и заказчиков стеновых панелей с внутренней рамой обозначаемых как панели тип R. Данный материал содержит в себе описание, технические данные, описание монтажных работ и данные для заказов.

1. Описание стеновых панелей

Стеновая панель тип R состоит из двух окрашенных стальных листов, между которыми расположена внутренняя алюминиевая рама с утеплённой изоляцией разных видов. Панель может быть оснащена желобом для электроинсталляции, и каркасом для крепления предметов на панели. Стандартный оттенок стальных листов RAL 9002 (серо-белый).

При сборочных работах поверхность панелей необходимо оберегать от повреждений, а также при перевозке, складировании, при монтажных работах. От повреждения поверхности стальных листов, охраняет полиэтиленовая плёнка PE.

Стеновые панели создают отдельные конструкции между отдельными помещениями или комнатами. Их конструкция отвечает следующим требованиям:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности панели.
- Соединение с полом и потолком при соблюдении в местах соединения закруглённых углов.
- Уплотнение соединений между отдельными панелями производится эластичной шпаклёвкой гарантированных свойств.
- Плотность гарантирует поддержание требуемого избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате.
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость к дезинфицирующим средствам.
- Не вредит здоровью.

2. Технические данные

2.1. Основные технические данные

- Размеры панелей (макс.)

Высота (мм)			
4000			
3750			
3500			
3350			
3250			
3000			только вставка (P)
Ширина (мм)	800	1060	1200

- Толщина панели (мм) 62
- Вес панелей (кг м⁻²) 18 и до 24

2.2. Допуски контрольных размеров

- Ширина панели + 1 мм
- 2 мм
- Высота панели ± 2 мм
- Толщина панели ± 1 мм
- Монтажная щель 0 и до 2 мм

2.3. Материал

Внешняя поверхность панели:

Оцинкованный стальной лист толщина 0,8 мм.

Лицевая сторона : Двухслойный лак, толщина 25µm
оттенок RAL 9002, полуматовый,
с защитной пленкой

Тыльная сторона : Защитный лак толщиной 7 µm

Наполнение сэндвич-панели:

Минеральная вата с перпендикулярно направленным волокном (E)

Полиуретановая плита (P)

Полистирольная плита (S)

Сотовая картонная панель (H)

Рама панели:

Алюминиевый профиль

Стеновые панели тип R

3. Окончания стеновых панелей (рис. 1 и 2)

Чаще всего в окончании панели тип R служит окончание Z- основной (рис. 1). Стандартно применяется для нижней, верхней и боковой стороны панели, включая стороны панелей, к которой вмонтируются окна. Окончание К – концевое (рис. 1) применяется там, где будет лицевая и боковая сторона панели, например, во внутренних углах помещения. Окончание D - дверные (рис. 1) применяется для сторон панелей, на которые крепиться дверной косяк и на вертикальные стороны наддверных панелей. В дверном профиле внутренней рамы панели вмонтирована заклёпочная гайка М6 для фиксации дверного косяка.

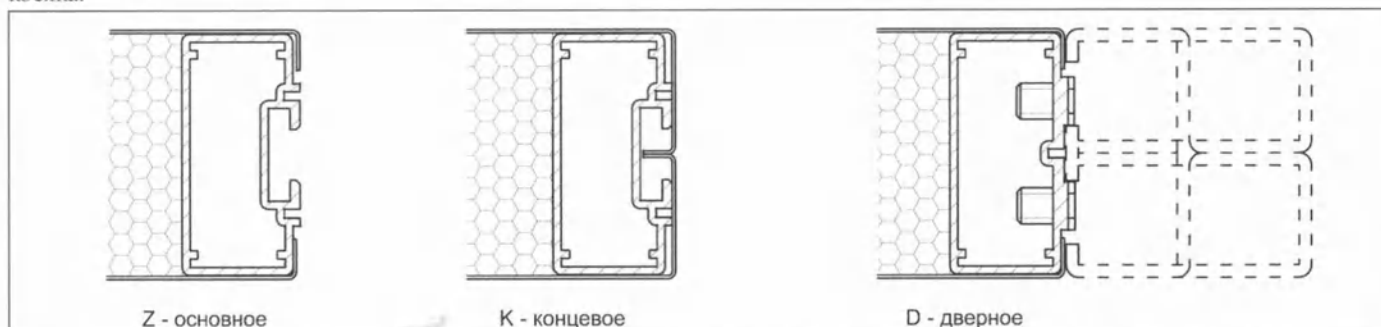


Рис.1 Окончания стеновых панелей — Z, K, D

Следующее окончание стеновых панелей I, J, R, P, X, Y являются вариантами окончания Z, K, D предназначено для перпендикулярного присоединения двери к концу панели. Окончание K, P, R возможно только с одной стороны панели.

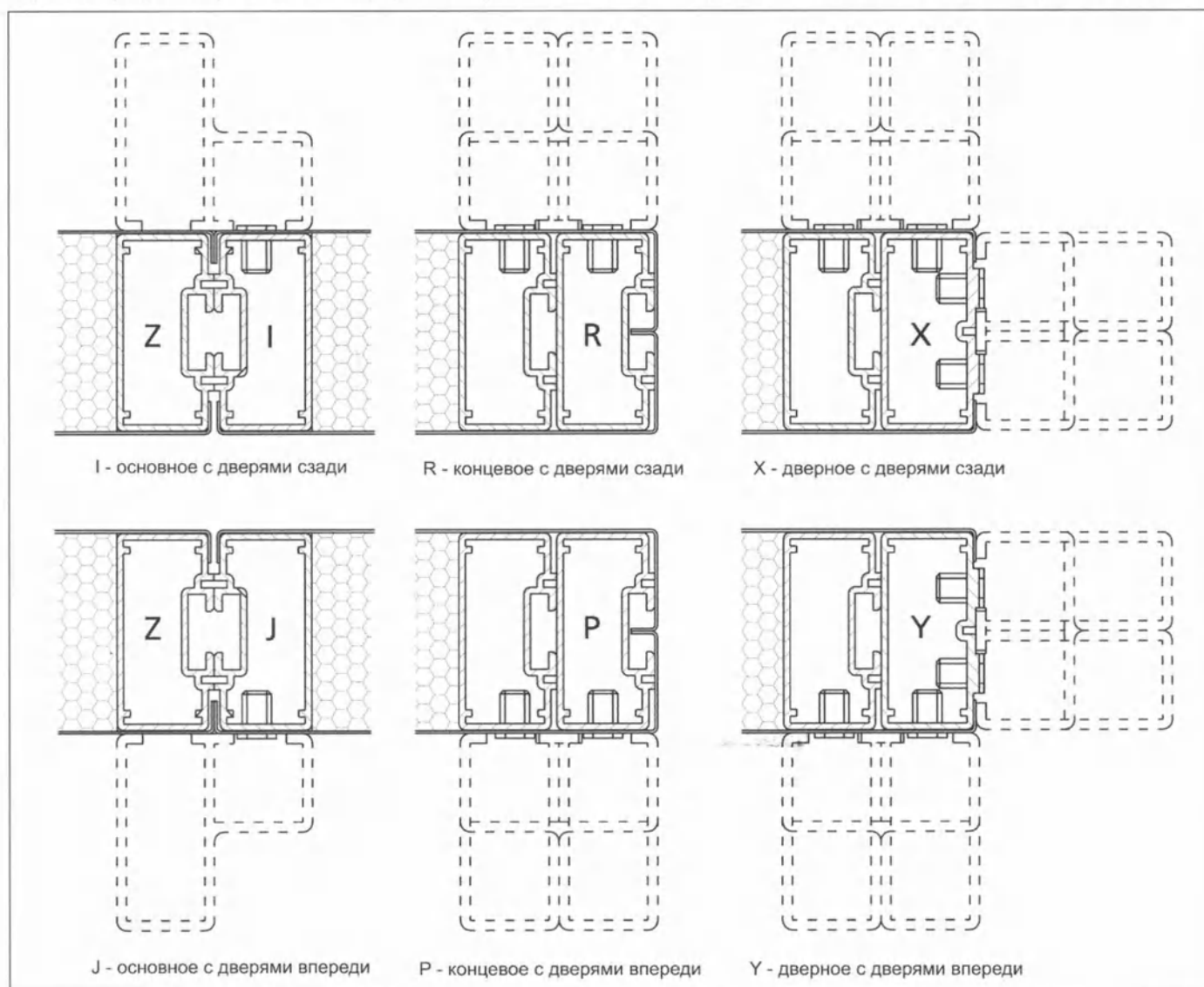


Рис.2 Окончание стеновых панелей - I, J, R, P, X, Y

4. Система монтажа

Чистые помещения собираются с панелей тип R и устанавливаются снизу вверх, то есть после установки нижних ведущих профилей устанавливается перегородки, подвесные потолки устанавливаются уже после сборки перегородок.

4.1. Нижняя сборка панелей (рис. 3)

Панели тип R крепятся с полом следующими способами:

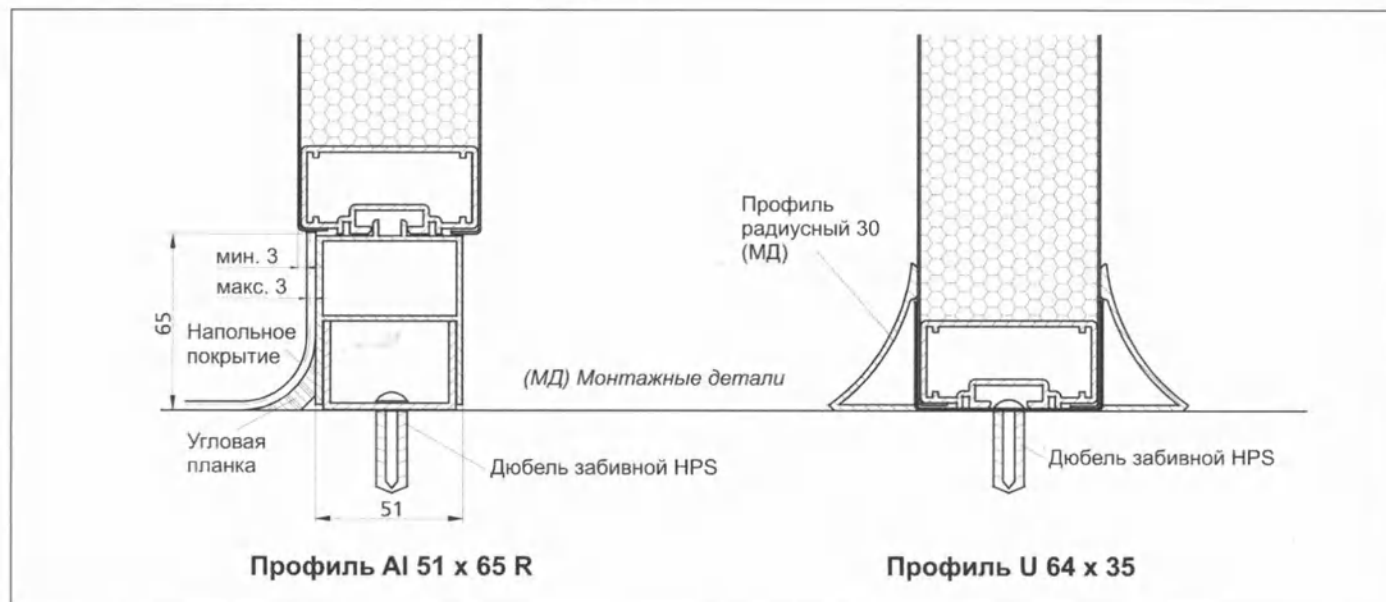


Рис.3 Варианты нижних ведущих профилей панелей

4.1.1. Профиль для наливного пола либо настила после строительства перегородок

Профиль AI 51x65R (алюминиевый профиль)

Направляющая создаёт нижний опорный нелакированный профиль U. На профиль U надвигают профиль с регулирующим стержнем, который заходит в паз нижней стороны панели Z.

4.1.2. Профиль на готовый пол

Профиль U 64 x 35 (лакированный стальной лист)

Профиль U 64 x 35 крепится к полу при помощи забивных пластмассовых дюбелей HPS 8. Закрывается радиусным профилем 30 (МД).



Рис.4 Верхнее ведение панели

4.2. Верхняя сборка панели (рис. 4)

Панели тип R можно закреплять или подвешивать к потолку при помощи навесок R панелей и стержней резьбовых M8 (МД), например прикреплённых к потолку при помощи металлических раздвижных дюбелей HKD (МД).

В случае фиксации длинных перегородок применяется соединение, которое даёт возможность укрепить перегородку при помощи двойного крепления наискось фиксируя резьбовыми стержнями.

Стеновые панели тип R

4.3. Соединение панелей (рис.5 - 7)

При сборке перегородок с панелями тип R между собой соприкасаются выступающие части профиля внутренней рамы панели, а не собственно тело панели. Перед шпаклёвкой возникает зазор между поверхностями двух соседних панелей от 0 до 2 мм.



Рис.5 Соединение панелей при помощи шпонки

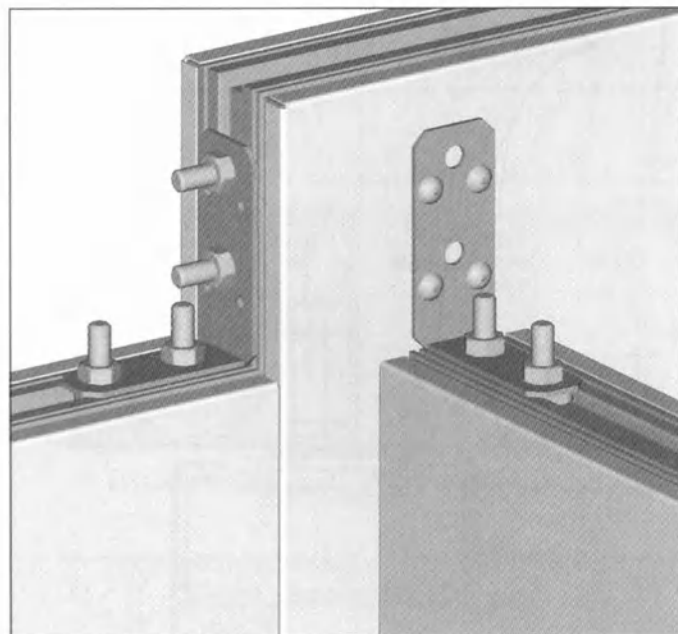


Рис.7 Соединение L

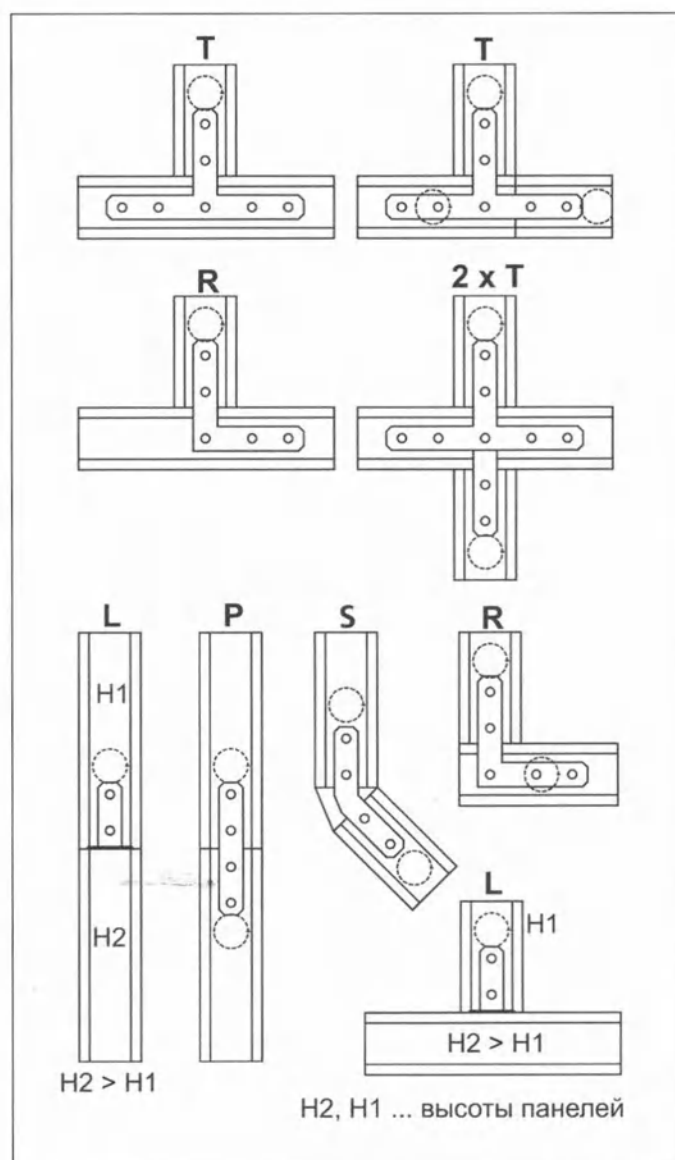


Рис.6 Примеры использования соединений

В случае необходимости соседние панели можно зафиксировать против движения в поперечном направлении вложенной шпонкой в паз профиля рамы панели. Особенно это необходимо в подоконных и наддверных панелях. Шпонки необходимо использовать при строительстве перегородок высотой более, чем 3000 мм.

Механическое соединение между соседними панелями обеспечено соединениями, которые при помощи винтов с Т головкой крепятся в углубление в верхней части панели Z. Крепёжный материал является частью поставки соединителей. Соединители обеспечивают тоже электропроводящее соединение панелей. Типы и количество соединителей проектировщик устанавливает так, чтобы это не мешало проходу электроинсталляции к панелям. Примеры использования соединителей указаны на рисунке 6, 7 и в таблице монтажных деталей.

Демонтаж

В случае необходимости, можно дополнительно произвести демонтаж каждой панели, которая не соединена с соседними панелями при помощи соединительных шпонок. После разъединения соединителей при помощи поднятия панели с нижней стороны, можно выдвинуть панель из собранной перегородки. Для демонтажа панели необходимо свободное место над потолком.

4.4. Монтаж окон (рис. 8)

К перегородкам панелей тип R принадлежат окна тип CRWR, которые по конструкции схожи с окнами тип CRW для чистых помещений. Окно CRWR поставляется с монтажными планками для CRWR.

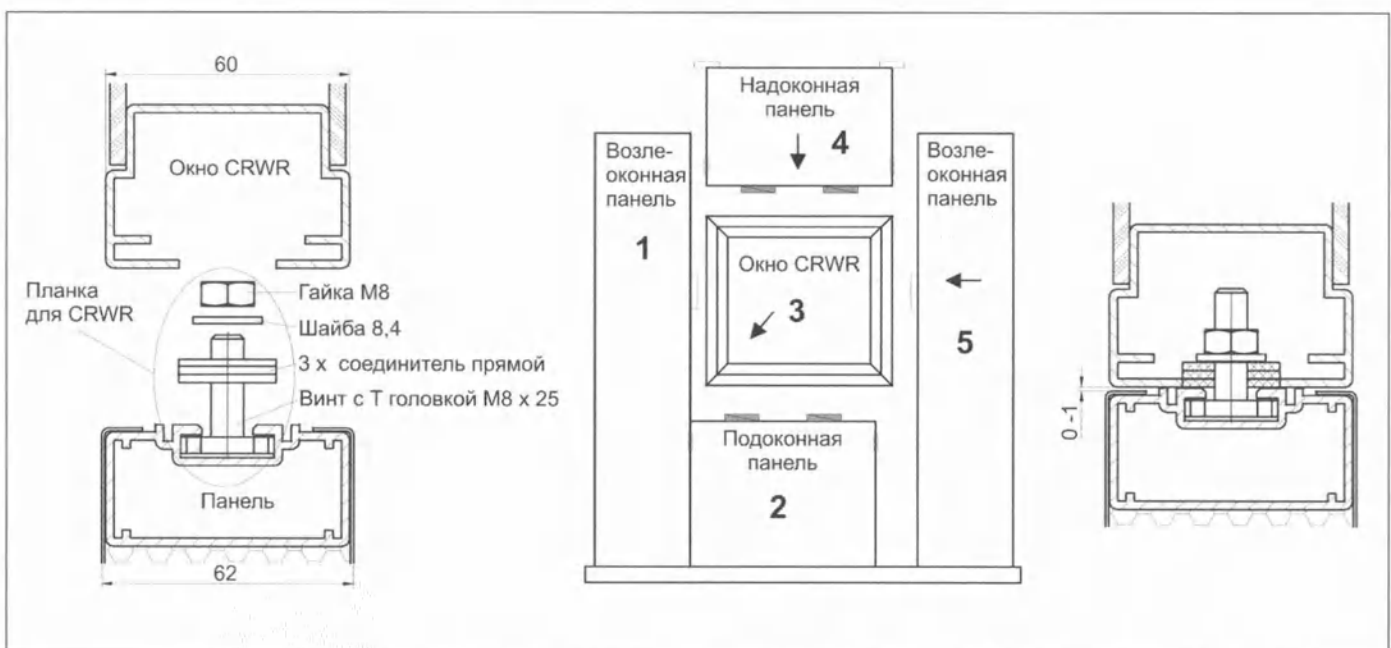


Рис.8 Сборка окна

При сборке окна сначала привинчиваются планки CRWR на стороны панелей, которые будут прилегать к окну. После присоединения подоконной панели к возлеоконной панели, задвинуть шпонку. После этого установить окно CRWR и придвинуть вторую возлеоконную панель. Наконец установится надоконная панель, которая фиксируется при помощи соединителей к возлеоконным панелям.

Сборку возможно модифицировать для дополнительной сборки окна для чего не требуется монтаж планки для CRWR на вертикальных окончаниях возлеоконных панелей. В этом случае стена монтируется без окна. Перед сборкой окна соединители между надоконными и возлеоконными панелями ослабляются. Надоконная панель немного выдвигается вверх, затем следует вложить окно, а надоконная панель опускается и опять крепится соединителями к возлеоконной панели.

Стеновые панели тип R

4.5. Закрепление дверного косяка (рис.9 и до 11)

Сторона панели с окончанием D (рис.9) дверного косяка, используется для дверей вмонтированных в плоскость перегородки. Дверной профиль внутренней рамы панели оснащён заклёпочной гайкой М6, которая используется для фиксации дверного косяка. Дверной косяк к панели привинчивается винтами М6 со внутренним шестигранником и косоугольными прокладками через меньший отсек профиля дверного косяка.

В дверном косяку находится отверстие для торцевого накладного замка. После привинчивания винтами накладного замка, отверстия закроются защитными крышками.

Для дверей вмонтированных перпендикулярно к панели имеется в диспозиции 6 типов окончаний (рис.2). В этих окончаниях на передней и на задней стороне панели есть заклёпочные гайки для укрепления дверного косяка. К панелям с окончаниями I и J укрепляется дверной косяк согласно рис.10. К панелям с окончаниями R, X, Y можно укрепить дверной косяк к концу панели с малой и большой ячейкой согласно рис.11.

Поставка дверей осуществляется согласно каталогу "Чистые помещения - Двери". Части для сборки дверей поставляются в комплекте с дверью.

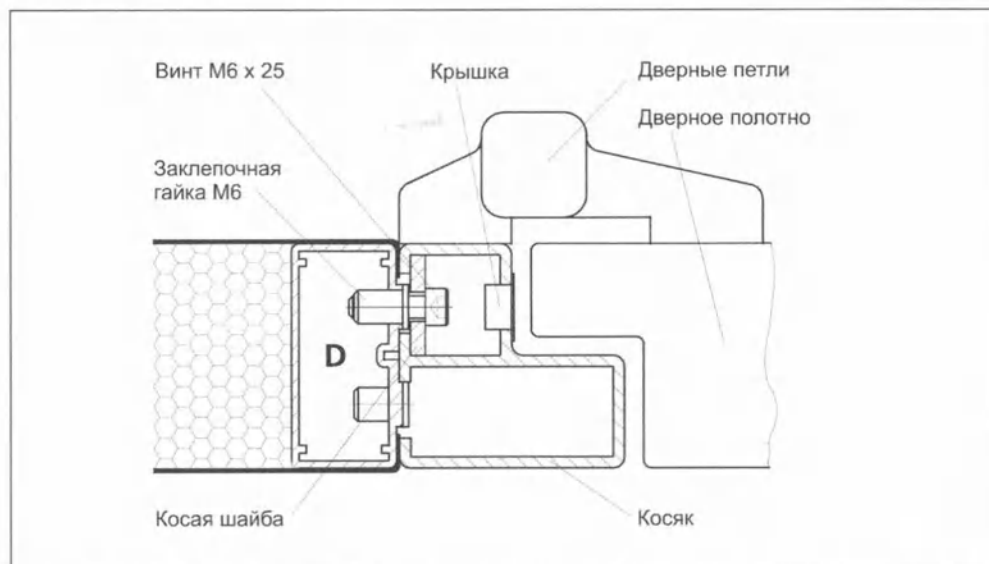


Рис.9 Сборка дверного косяка к панели с окончанием D

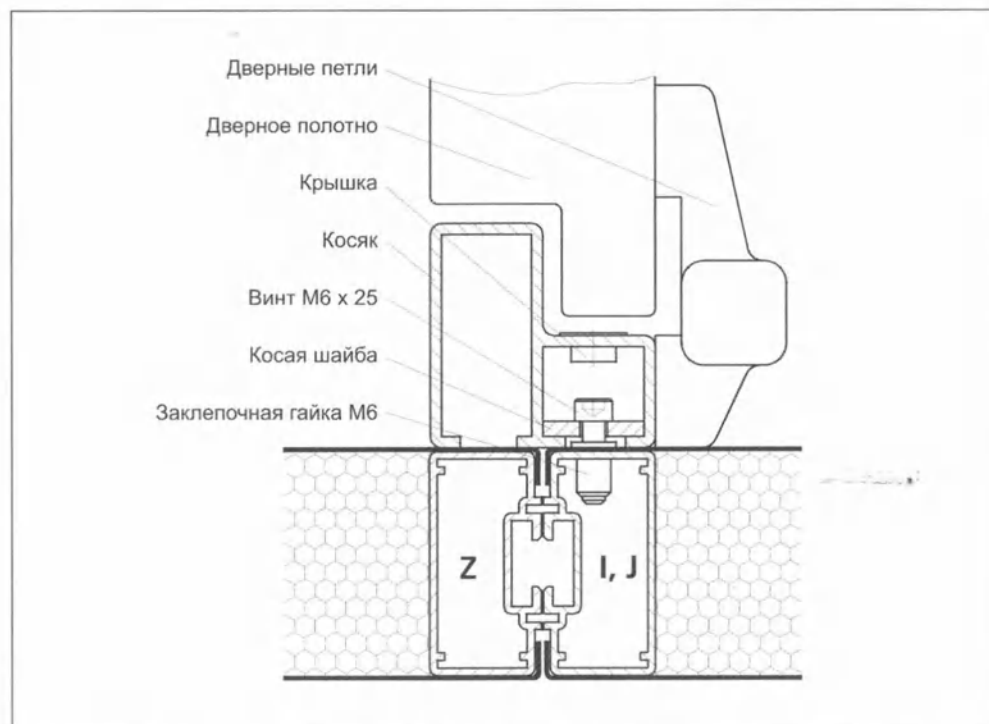


Рис.10 Сборка дверного косяка к панели с окончанием I и J



Рис.11 Сборка дверного косяка к панели с окончанием R и P

4.6. Отверстия для электропроводки (рис. 12 и 13)

Панели тип R могут насчитывать максимально 8 вертикальных электроустановочных желобов. Желоб состоит из пластмассового профиля 100x60 мм по всей длине панели. При помощи отверстия диаметром 33 мм, в верхней части рамы панели окончание Z, можно войти к каждому желобу.

Необходимое количество желобов (отверстий) левой или правой стороны панели задаётся парой цифр от 0 до 5 в схеме пользования заказа.

Количество желобов в панели:

- 1 - один желоб с осью 80 мм к краю панели
- 2 - два желоба с осью 80 и 180 мм от края панели
- 3 - три желоба с осью 80, 180 и 280 мм от края панели
- 4 - четыре желоба с осью 80, 180, 280 и 380 мм от края панели
- 5 - один желоб в половине ширины панели

В окончаниях панелей P, R, X, Y находятся желоба с 1 по 4, сдвинутых на 30 мм по направлению к середине панели. Оси входящих отверстий остаются на расстоянии от края на 80, 180, 280 и 380 мм.

Комбинация 55 принадлежит для наддверной панели DDDZ с одним желобом в половине ширины панели и отверстием диаметром 33 мм и в нижней части рамы панели окончание D.

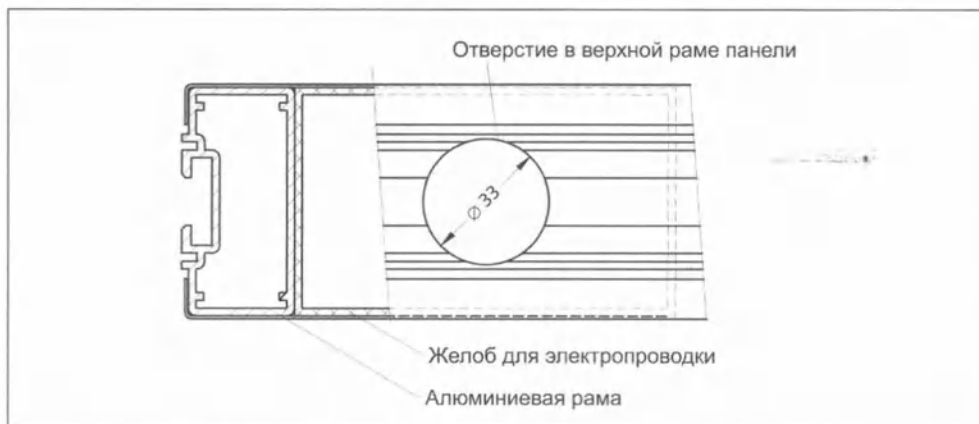


Рис.12 Желоб для электропроводки

Стеновые панели тип R

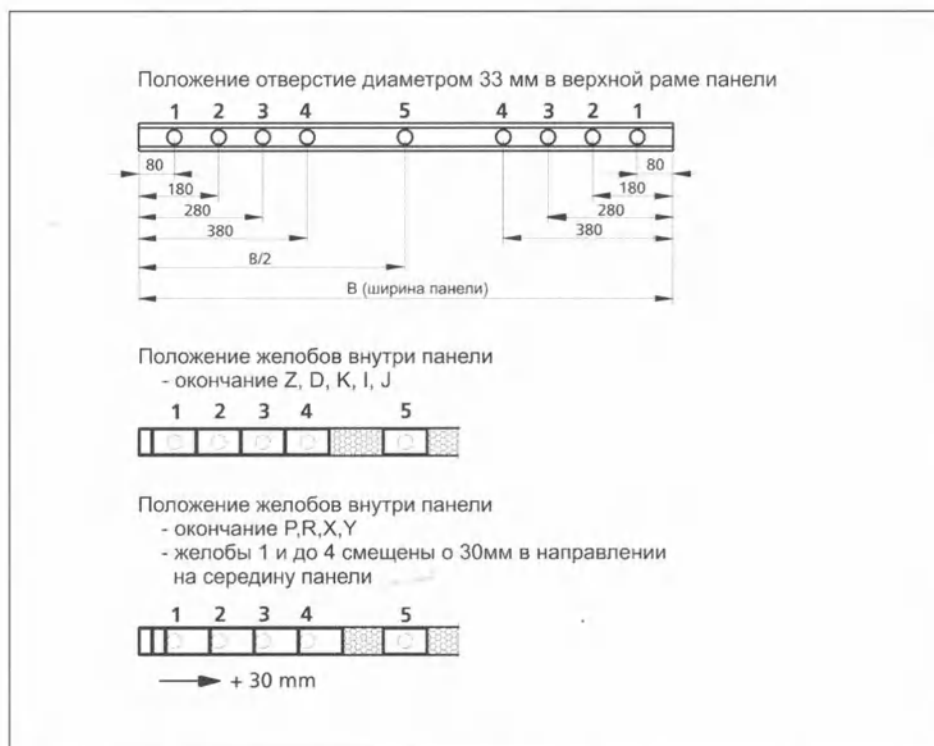


Рис.13 Позиции отверстий диаметром 33 мм в верхней раме панели и положение желобов

4.7. Крепления в панелях (рис.14 и 15)

Для укрепления предметов на панель предлагаем применять специальные места на краю панелей (приблизительно 15 мм от края панели), чтобы тяжесть была перенесена к внутренней раме панели. От данного расстояния между соединениями, следует проектировать панель в данном месте на 30 мм шире, нежели заданное расстояние. В согласованных случаях в панель можно поместить горизонтальный или вертикальный профиль шириной 30 мм.

В панели возможно вырезать отверстия, например для электроинсталляции, для трубопроводов вентиляционного оборудования, и т.д., но следует это делать так, чтобы не была нарушена внутренняя рама панели. Вырезанное отверстие должно быть укреплено профилем U 60x10.

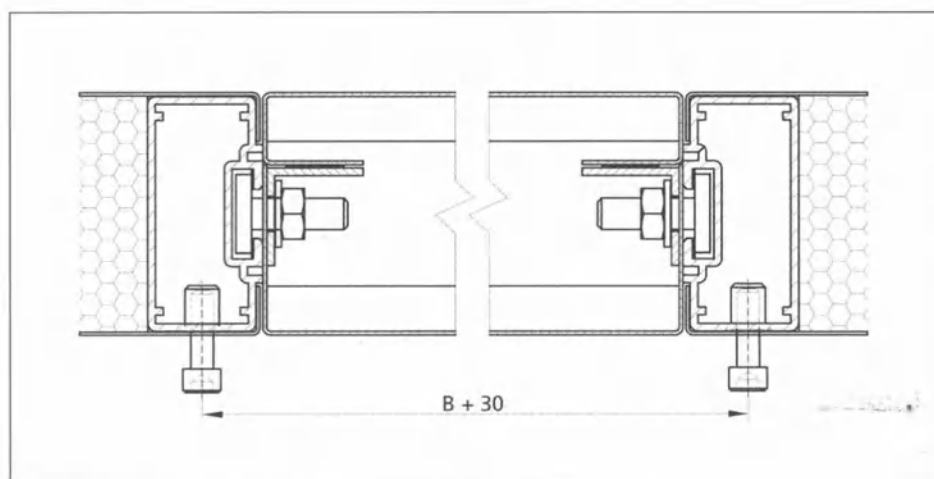


Рис.14 Сборка на раму панели



Рис.15 Сборка предметов на раму панели

4.8. Установочная панель (рис.16)

Проводку или пучок кабельных проводов, рекомендуется поместить во внутрь установочной панели, которая состоит из двух пустотелых листов стали. Стандартная ширина установочной панели имеет 300 мм. Высоту панели устанавливает проектант. Составной частью панели являются два L профиля, которые при помощи винтов с Т головкой крепятся к бокам соседних панелей. На L профиль насаживается крышка установочной панели, которая оснащена двухсторонней клеящей лентой. Все сборочные части установочной панели являются составной частью поставки.

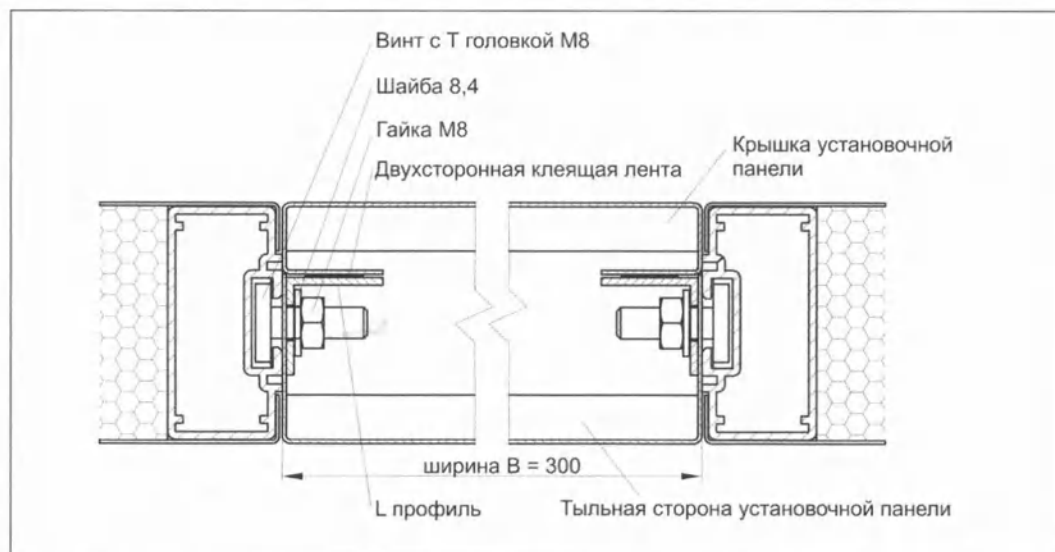


Рис. 16 Установочная панель

4.9. Переход между перегородкой и подвесным потолком

Лёгкий, кассетный или панельный потолок укрепляется установочными частями к панелям тип R. Их детальное описание, номера заказов и комплектация указана в каталоге „Чистые помещения - Монтажные части“. Тип и количество определяет проектировщик.

4.9.1. Укрепление к лёгкому потолку (рис.17)

Лёгкий потолок к перегородке тип R укрепляется некоторым следующим способом согласно рисунка 17.

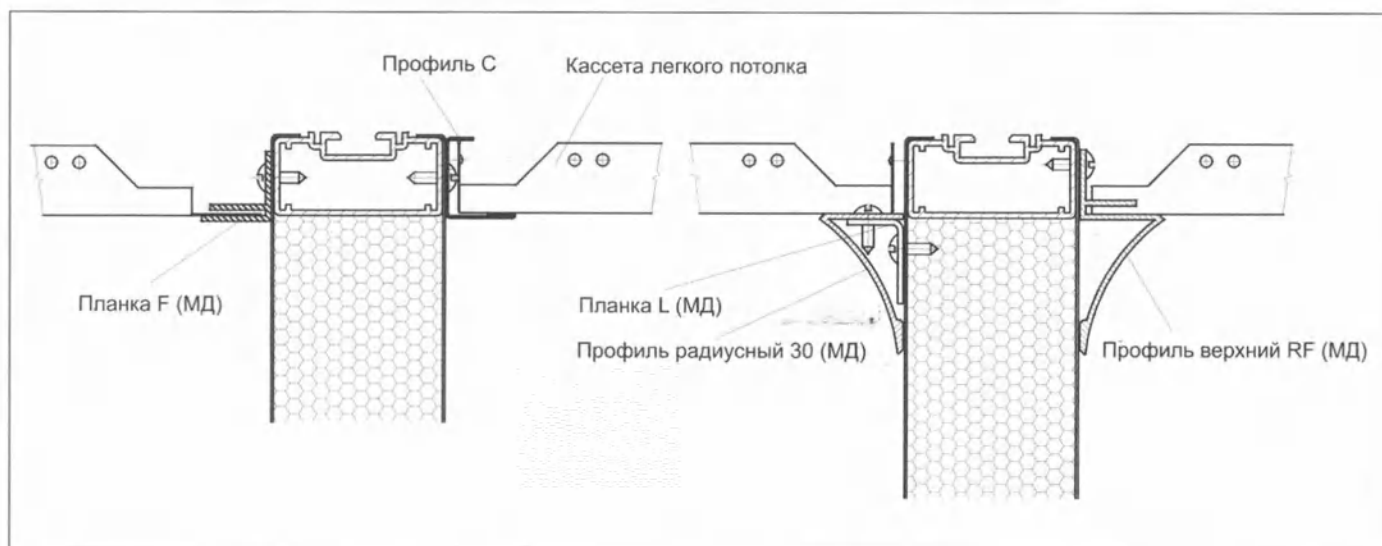


Рис.17 Укрепление лёгкого потолка

Стеновые панели тип R

4.9.2. Укрепление к кассетовому потолку (рис.18)

Кассетный потолок можно укрепить к перегородкам, например, способом согласно рис.18. Одним из преимуществ данного решения является возможность свободного доступа для входа кабелей.



Рис.18 Укрепление кассетного потолка

4.9.3. Укрепление к панельному потолку (рис.19)

Панельный потолок опущенный между стеновыми перегородками монтируются согласно рисунка 19.

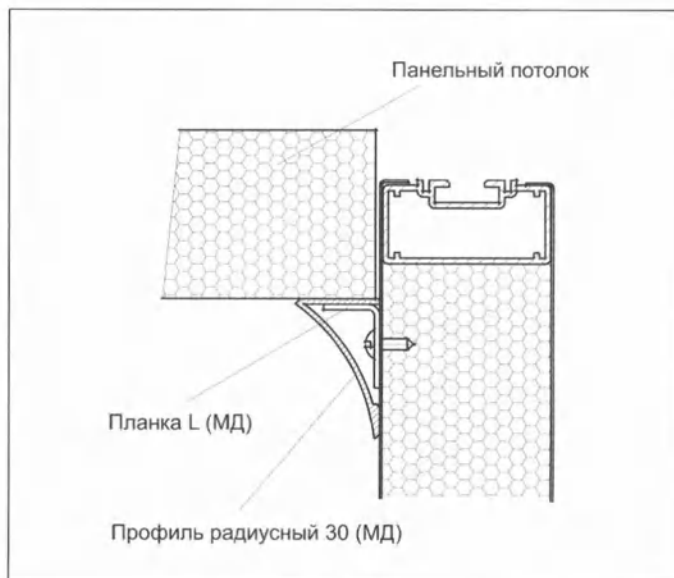


Рис.19 Укрепление опущенного панельного потолка

5. Монтажные детали

В таблице введены монтажные детали которые применяются для панелей тип R.

Прочие части которые нужны для сборки, имеют наименование (МД), Их детальное описание , номера заказов и комплектация указана в каталоге „Чистые помещения — Монтажные детали “. Тип и количество МД для монтажных работ определяет проектировщик.

Наименование детали	Использование	№ заказа	Принадлежности, склад. №		Количество принад. на изделии
Профиль AL 51x65 R	Нижнее ведение профилей панели	782 814	Профиль 3711 (4м)	1 943 711	1 шт.
			Профиль 11325 - штырь (4м)	1 944 452	1 шт.
			Дюбель забивной HPS 8/10x80	5 521 009	12 шт.
Профиль U 64x35 RAL9002		782 815	U - 64x35 (4 м)	782 799	1 шт.
			Дюбель забивной HPS 8/10x80	5 521 009	12 шт.
Профиль U 65x60 RAL9002	Фиксация панели на стену	783 151	U-профиль 65x60 (макс. 4м)	782 989	3 шт./м
			Дюбель забивной HPS 8/10x80	5 521 009	
U 60x10 RAL9002	Внутренний облицовочный профиль	782 990	U 60x10 (макс. 4м)	782 990	
Шпонка	Фиксация соседних панелей	782 800	Шпонка	782 800	1 шт.
Соединитель прямой (P)	Соединение соседних панелей и панелей с окончанием Z-Z, D-D	782 816	Соединитель прямой	782 793	1 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	4 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	4 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	4 шт.
Соединитель угловой (R)	Шиповое соединение двух или трёх панелей	782 817	Соединитель угловой R	782 794	1 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	4 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	4 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	4 шт.
Соединитель (Т)	Шиповое соединение трёх или четырёх панелей и окончание панелей Z-I, Z-J, X, Y	782 818	Соединитель Т	782 795	1 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	6 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	6 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	6 шт.
Соединитель косой (S)	Соединение угловых перегородок (135°)	782 819	Соединитель косой 135	782 796	1 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	4 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	4 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	4 шт.
Соединитель (L)	Соединение двух панелей с разной высотой	782 820	Соединитель L угольник	782 890	1 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	4 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	4 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	4 шт.
			Винт 4,2x13 QUADREX	3 092 076	4 шт.
Планка для CRWR	Для монтажа окна Составные части окна состоят из 4 комплектов	783 152	Соединитель прямой	782 793	3 шт.
			Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	2 шт.
			Шайба 8,4	3 112 814	2 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	2 шт.
Подвеска панели R	Фиксация панели к потолку	783 153	Винт с Т головкой M8x25	3 092 401	1 шт.
			Шайба 8,4 абнорм.	3 112 935	1 шт.
			Гайка M8-5-A2L	3 112 360	2 шт.
			Гайка соединительная SH 8	3 110 098	1 шт.
Штырь R	Фиксация соседних панелей с углом	782 801	Штырь для панелей тип R	782 801	1 шт.
			Винт 4,2x13 QUADREX	3 092 076	4 шт.

Стеновые панели тип R

6. Заказ

6.1. Заказ стеновых панелей

Заказ стеновых панелей производится в соответствии со следующим ключом. Если панель выполняет все требования для заказа в соответствии с этим ключом но отличается не типичным исполнением, то эти отличия необходимо ввести в примечание в строках заказа:

Стеновая панель

R 1060 x 3000 Z Z Z Z - 2 0 E 1 1

Тип панели: R - рамный

Размер панели: ширина x высота (мм)

Окончание панели влево: Z, D, K, I, J, R, P, X, Y

Окончание панели вправо: Z, D, K, I, J, R, P, X, Y

Окончание панели внизу: Z, D, K

Окончание панели сверху: Z, D, K

Количество желобов в панели слева для электропроводки: 0, 1, 2, 3, 4, 5

Количество желобов в панели справа для электропроводки: 0, 1, 2, 3, 4, 5

Вставка панели: E, S, P, H

Поверхностная отделка и материал переднего листа панели: 1, 2, 3, 5

Поверхностная отделка и материал заднего листа панели: 1, 2, 3, 5

Окончание панели:

- Z - основные (стандартные для нижних, верхних и вертикальных сторон в том числе оконных)
- D - дверные (для навешивания дверных косяков и боковые стороны наддверных панелей)
- K - концевые (боковые стороны панели покрыты листовым материалом=погладичее)
- I - основные, двери сзади (заклёпочная гайка для дверного косяка с задней стороны панели)
- J - основные, двери впереди (заклёпочная гайка для дверного косяка с передней стороны панели)
- R - оконченное, двери сзади (окончания с заклёпочными гайками на задней стороне панели)
- P - оконченное, двери впереди (окончания с заклёпочными гайками на передней стороне панели)
- X - дверные и двери сзади (окончания с заклёпочными гайками на задней стороне панели)
- Y - дверные и двери впереди (окончания с заклёпочными гайками на передней стороне панели)

Количество желобов (отверстий) в панели для электропроводки:

- 0 - никаких отверстий
- 1 - одно отверстие 80 мм от края панели
- 2 - два отверстия 80 и 180 мм от края панели
- 3 - три отверстия 80, 180 и 280 мм от края панели
- 4 - четыре отверстия 80, 180, 280 и 380 мм от края панели
- 5 - одно отверстие в половине ширины панели

Вставка панели:

- E - минеральная вата с перпендикулярным волокном
- S - полистирол
- P - полиуретан
- H - картонная сотовая панель

Поверхностная отделка и материал переднего и заднего металлического листа панели:

- 1 - RAL 9002
- 2 - RAL 9010
- 3 - нержавеющая сталь
- 5 - другие

6.2. Заказ монтажных деталей

Пример заказа монтажных деталей:

Наименование детали	№ заказа	Количество
Профиль AL 51x65 R 4000 мм	782 814	10 шт.

6.3. Заказ установочной панели

Заказ установочной панели ширина 300 мм, высота 2400 мм к перегородке тип R осуществляется на основе следующего примера :

I 0300 x 2400 R

7. Монтаж

Для качественного исполнения монтажа стеновых панелей необходимо обеспечить точность размеров конструкции в соответствии со строительным проектом и плоскостностью полов. Максимальная неровность полов может быть до 10 мм по всей поверхности помещения, однако максимально 5 мм м².

Монтаж панелей не является частью поставки, по желанию заказчика можно обеспечить монтаж при посредничестве монтажной организации.

8. Текущий ремонт и обслуживание

В соответствии с установленным проектом планом необходимо:

- Поверхность чистого помещения чистить и дезинфицировать (запрещено использовать Йодонал В, Кресолум шампуни, Аэродесин 2000, Hydrogen peroxide - более 3%).
- При этой деятельности запрещено использовать устройства и средства, которые могли бы повредить поверхность панелей (металлические щётки, песок и аналогичные).
- Осуществлять контроль электроустановки.

9. Гарантийные условия

Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют постановлениям Торгового или же Гражданского кодекса.

Производитель гарантирует, что качество изделия соответствует техническим условиям указанным в договоре. Производитель гарантирует качество изделия на период указанный в договоре. Претензия к гарантии теряет свою силу, если изделие было использовано с нарушениями сопровождающей документации, если было повреждено неквалифицированной транспортировкой, складированием, при сборке, или при техническом обслуживании с нарушениями.

10. Дополнение

Монтажные детали (МД), окна, двери для монтажа стеновых панелей тип R не являются составной частью данного каталога. Они находятся в отдельном каталоге „Чистые помещения - Монтажные детали“, далее в каталоге „Чистые помещения - Двери“ и „Чистые помещения - Окна“.



Данные для проектирования

Окна

Чистые помещения



Система комплексного решения чистых помещений

Подвесные потолки и вентиляционное оборудование

Подвесные потолки

LS

Легкий потолок

KS

Кассетный потолок

PS

Папельный потолок
тип Р

ES

Папельный потолок
тип Е

FB

Фильтровентиляционное
устройство
Fresh Breeze

FH

Безвихревое поле
Fresh Heaven

Воздушная техника и остальные

CGF / CGO

Воздухорозпределители

ПВХ

портьера

Ламинаризатор

Светильник

PURO

Стеновые перегородки и облицовка

Стеновые перегородки

Тип Р

Наполнение
- полиуретановая
пена
(запирающий)

Тип Е

Наполнение - минеральное волокно

**Исполнение
Е**
(запирающий)

**Исполнение
М**
(без замков)

**Исполнение
F**
(противо-
пожарный)

Тип R

с внутренним каркасом

Исполнение выборное:

- минеральное волокно
- полиуретан
- полистирол
- бумажная вощина

МД

Монтажные детали

Облицовка

W

Inwall
Systems

I

Монтажные
панели

Окна

CRW

CRWM

CRWF

CRWR

WW

Двери

D

поворотные петли
исполнение
- полиуретан

D

поворотные петли
исполнение
- минераль. волокно

T

передаточные

ТВ

передаточная
камера

D

подвижный механизм

Сигнализация и
блокировка

Автоматический
привод

Введение

LVZ, АО производит и поставляет стеновые панели и потолки для чистых помещений.

Настоящий материал предназначен для проектировщиков и заказчиков окон для чистых помещений, которые составлены из стеновых панелей типа P,R и E, или если эти помещения обшиты облицовкой INWALL SYSTEMS.

Описание содержит перечень исполнений, технические данные и данные для производства заказа.

1. Разделение и описание окон для чистых помещений

Окна для чистых помещений из продукции фирмы LVZ, АО производится в исполнении:

- | | |
|--------------------|-----------|
| • Окно Pharma | CRW, CRWR |
| • Окно Pharma | CRWM |
| • Окно упрощённое | WW |
| • Окно огнестойкое | CRWF |

1.1. Окно Pharma CRW, CRWR и CRWM (рис.1 и 2)

Двойные Окна Pharma изготовлены из специального алюминиевого профиля, в который установлено листовое стекло на герметике. Алюминиевые профили окон CRW оборудованы блочными замками для крепления к панелям P и E в исполнении E. Профили окон CRWM оборудованы U-образными металлическими листами для установки на панели E в исполнении M. Окна CRWR поставляются включая плит CRWR для сборки панелей R. В конструкции панельной стенки можно разместить друг возле друга максимально 3 окна CRW или CRWM и максимально 2 окна CRWR.

Окна имеют толщину 60 мм.

1.2. Окно упрощённое WW (рис.3)

Окно упрощённое изготовлено из сварной стальной профильной рамы, в которую установлено на герметик листовое стекло. Окна предназначены для стен, состоящих из облицовки INWALL SYSTEMS. Крепление окон к основным стенам производится с помощью винтов закрытых пластмассовыми крышками. Конструкция окон допускает их установку в стены любой толщины, или в одностороннюю облицовку. Каждое окно состоит из одной застеклённой рамы. Окна можно устанавливать друг возле друга без ограничения. В связи с тем, что окна WW можно устанавливать в стены разной толщины, то для проектного решения нужна индивидуальная детальная проработка.

1.3. Окно огнестойкое CRWF (рис. 4 и 5)

Окна с защитой от пожара состоят из двух внешних листовых стёкол и одного внутреннего огнестойкого стекла. Внешние стёкла установлены в сваренную стальную раму. Противопожарное стекло установлено в противопожарные защитные доски. К стеновой перегородке окна крепятся с помощью винтов закрытых пластмассовыми колпачками. Окна предназначены для огнестойких панелей типа E в исполнении F. Количество окон в помещении рекомендуем ограничить к минимуму, устанавливать окна друг возле друга не разрешается.

Окна имеют толщину 60 мм.

1.4. Описание

Окна обеспечивают визуальный контакт между отдельными помещениями или комнатами. Их конструкция соответствует таким основным требованиям:

- Минимальное освобождение части с поверхности окон
- Уплотнение соединений между окнами и панелями выполнено сохраняющим длительное время эластичность герметиком с гарантированными свойствами
- Плотность гарантирует поддержание избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате или помещениях
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость по отношению к чистящим средствам
- Не влияют на здоровье

2. Технические данные

Тип окна	CRW CRWR	CRWM	WW	CRWF 15	CRWF 30
Размеры окна (мм)	AxB	AxB	AxB	AxB	AxB
Строительная толщина рамы окна (мм)	60	60	15	60	60
Вес (кг м ²)	25	25	17	48	56
Огнеустойчивость	-	-	-	EI15 EW45	EI30 EW60
Использование для панелей тип	P, R E и с. E	E и с. M	W	E и с. F	E и с. F

2.1. Контрольные размеры и их допуски

- | | |
|-----------|------------------|
| • ширина | ± 1 мм |
| • высота | ± 1 мм |
| • толщина | + 1 мм
- 2 мм |

2.2. Материалы и поверхностная защита

Окна CRW, CRWR, CRWM

алюминиевые профили

листовое стекло

поверхностная защита: порошок полиэфир
цвет RAL 9002

Окна WW

стальные профили

листовое стекло

поверхностная защита: порошок полиэфир
цвет RAL 9002

Окна CRWF 15, CRWF 30

стальные профили

огнестойчивые защитные строительные планки
листовое стекло, огнестойчивое стекло

поверхностная защита: порошок полиэфир
цвет RAL 9002

Окна

3. Обзор исполнений

В дальнейших таблицах приводятся варианты исполнения окон, их обозначение и размеры.

3.1. Окно Pharma CRW и CRWR (рис. 1)

Окно для панелей тип Р и тип Е в исполнении Е и тип R

- Размеры А и В являются размерами строительного проёма

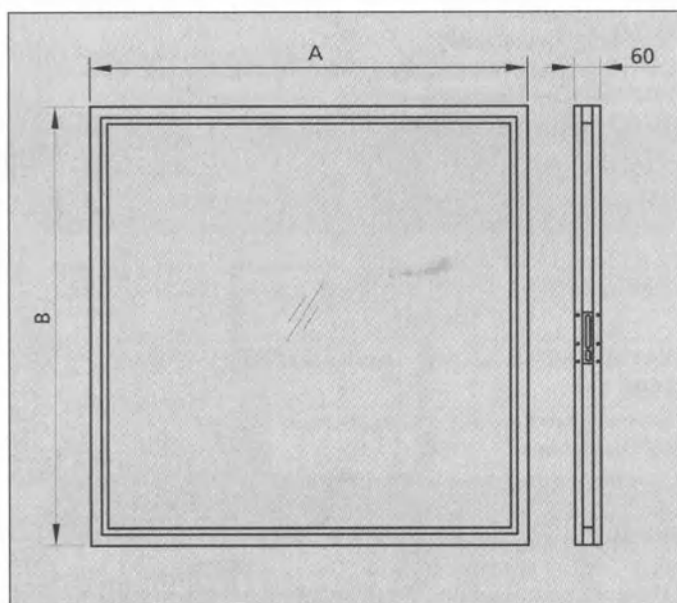


Рис. 1 Окно Pharma CRW, CRWR

3.2. Окно Pharma CRWM (рис. 2)

Окно для панелей тип Е в исполнении М

- Размеры А и В являются размерами строительного проёма

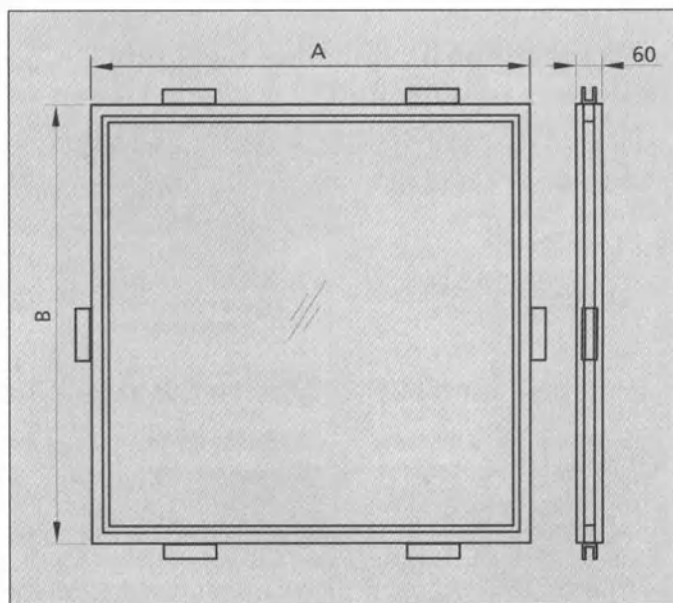


Рис. 2 Окно Pharma CRWM

Размеры окна Pharma CRW и CRWR

(таб. 1, рис. 1)

Типовое обозначение и размеры	Ширина строительного проема А	Высота строительного проема В
CRW(CRWR) 12x15	1200	1500
CRW(CRWR) 12x12	1200	1200
CRW(CRWR) 12x10	1200	1000
CRW(CRWR) 12x9	1200	900
CRW(CRWR) 10x15	1000	1500
CRW(CRWR) 10x12	1000	1200
CRW(CRWR) 10x10	1000	1000
CRW(CRWR) 10x9	1000	900
CRW(CRWR) 9x15	900	1500
CRW(CRWR) 9x12	900	1200
CRW(CRWR) 9x10	900	1000
CRW(CRWR) 9x9	900	900
CRW(CRWR) 6x15	600	1500
CRW(CRWR) 6x12	600	1200
CRW(CRWR) 6x10	600	1000
CRW(CRWR) 6x9	600	900

Таб. 1 Окно Pharma CRW и CRWR
(размеры приводятся в мм)

Размеры окна Pharma CRWM (табл. 2, рис. 2)

Типовое обозначение и размеры	Ширина строительного проема А	Высота строительного проема В
CRWM 12x15	1200	1500
CRWM 12x12	1200	1200
CRWM 12x10	1200	1000
CRWM 12x9	1200	900
CRWM 10x15	1000	1500
CRWM 10x12	1000	1200
CRWM 10x10	1000	1000
CRWM 10x9	1000	900
CRWM 9x15	900	1500
CRWM 9x12	900	1200
CRWM 9x10	900	1000
CRWM 9x9	900	900
CRWM 6x15	600	1500
CRWM 6x12	600	1200
CRWM 6x10	600	1000
CRWM 6x9	600	900

Таб. 2 Окно Pharma CRWM (размеры приводятся в мм)

3. 3. Окно упрощённое WW (рис. 3)

Окно, предназначенное для облицовки INWALL SYSTEMS

- Размеры А и В являются внешними размерами окна
- Размер строительного проема для окна в строительной перегородке (А-60) х (В-60)

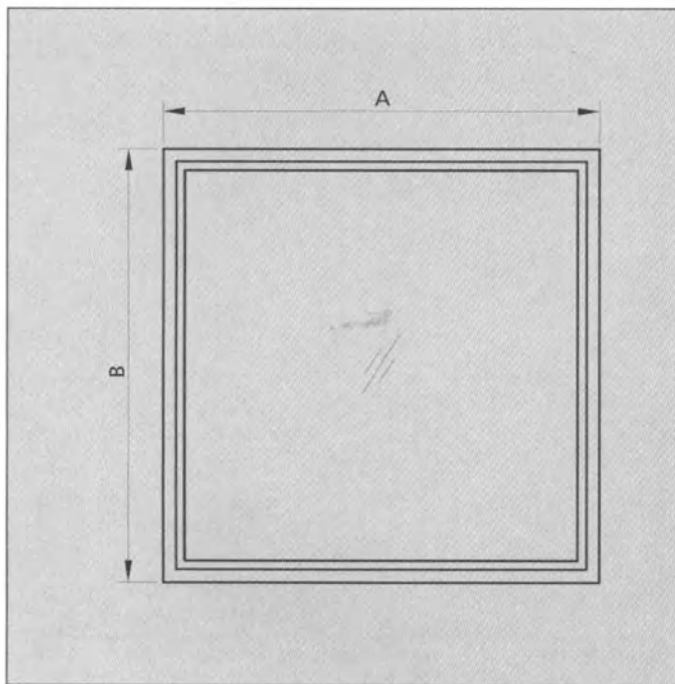


Рис. 3 Окно упрощённое WW

3. 4. Окно с защитой от пожара CRWF 15 (рис. 4)

Окно для панелей тип Е в исполнении F

- Размеры А и В являются строительными размерами окна
- Размеры (А+44) и (В+44) являются размерами внутренней рамы окна. Приводятся для информации и показывают максимальный внешний размер окна.

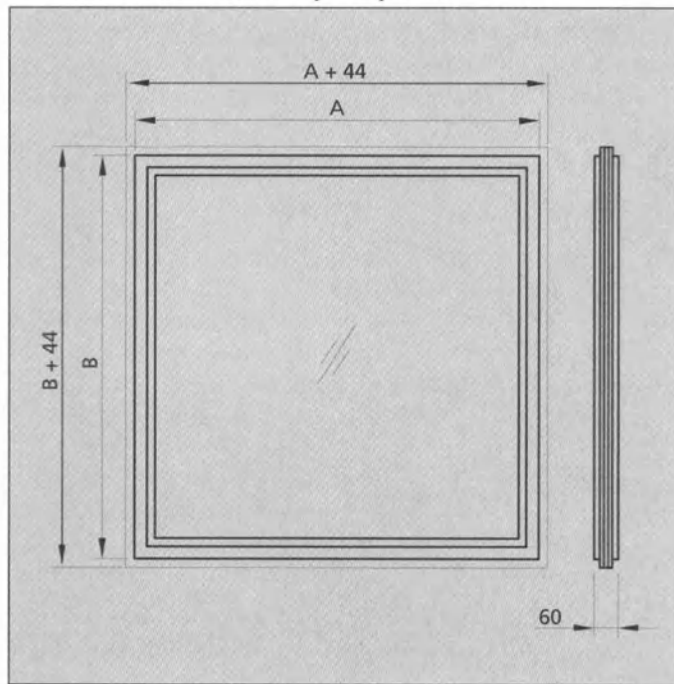


Рис. 4 Окно с защитой от пожара CRWF 15

Размеры окна WW (табл. 3, рис. 3)

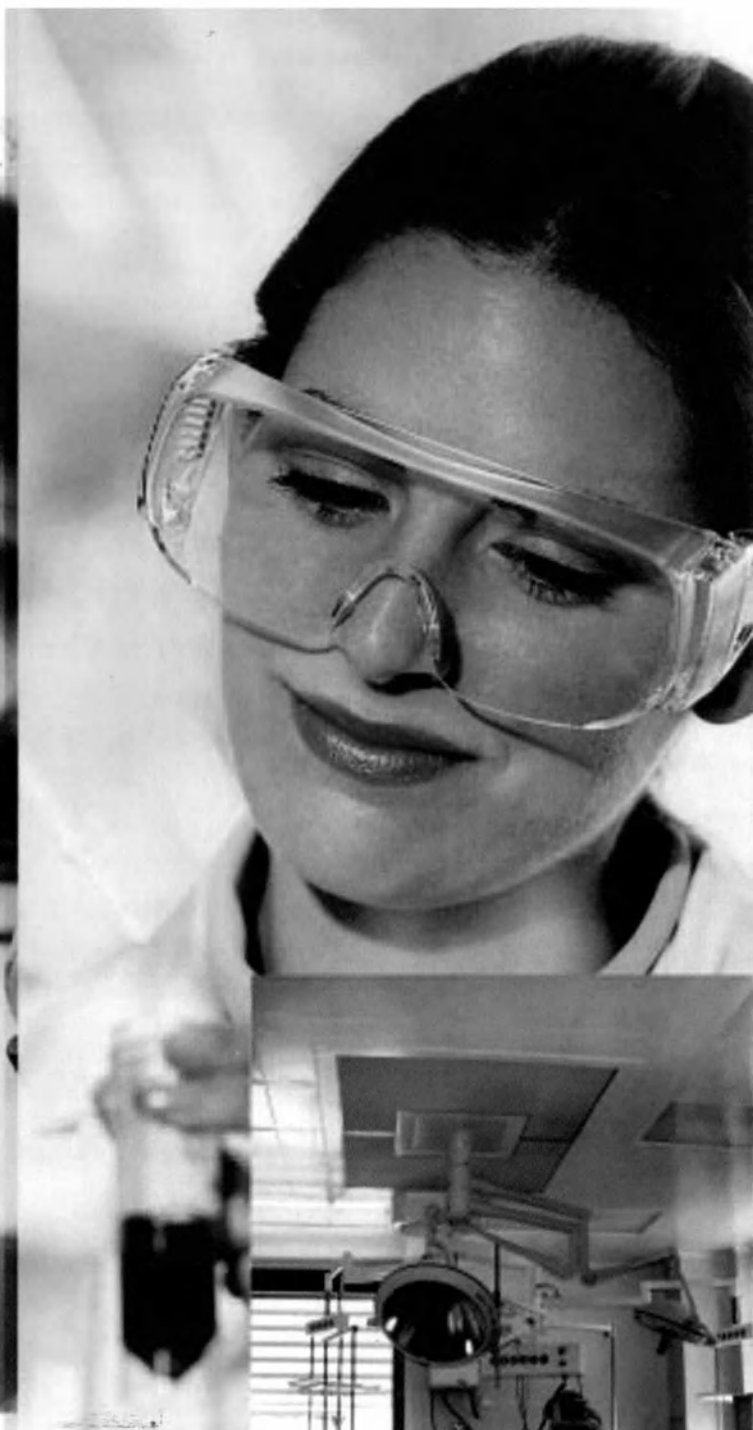
Типовое обозначение и размеры	Внешняя ширина окна А	Внешняя высота окна В
WW 12x15	1200	1500
WW 12x12	1200	1200
WW 12x10	1200	1000
WW 12x9	1200	900
WW 10x15	1000	1500
WW 10x12	1000	1200
WW 10x10	1000	1000
WW 10x9	1000	900
WW 9x15	900	1500
WW 9x12	900	1200
WW 9x10	900	1000
WW 9x9	900	900
WW 6x15	600	1500
WW 6x12	600	1200
WW 6x10	600	1000
WW 6x9	600	900

Табл. 3 Окно упрощённое WW (размеры приводятся в мм)

Размеры окна CRWF 15 (табл. 4, рис. 4)

Типовое обозначение и размеры	Строительная ширина окна А	Строительная высота окна В
CRWF 15 10x9	1000	900
CRWF 15 10x6	1000	600
CRWF 15 9x10	900	1000
CRWF 15 9x9	900	900
CRWF 15 9x6	900	600
CRWF 15 6x10	600	1000
CRWF 15 6x9	600	900

Табл. 4 Окно огнеустойчивое CRWF 15
(размеры приводятся в мм)



Данные для проектирования
INWALL SYSTEMS®
Чистые помещения



Введение

Фирма LVZ, АО изготавливает и поставляет облицовку INWALL SYSTEMS® для чистых помещений, которая защищена патентом и совместима со всеми системами чистых потолков GEA.

Данный документ предназначен для проектирования и заказа облицовки INWALL SYSTEMS® для помещений с повышенными требованиями к очищаемости, пожароустойчивости и звукоизоляции. Подходит для использования в медицине, фармации, электротехнике, производстве оптики, точной механики и при переработке пищевых продуктов.

1. Описание облицовки INWALL SYSTEMS® и терминология

Основным элементом INWALL SYSTEMS® является панель W из листовой стали, которая укреплена вкладной гипсокартонной плитой. Толщина панели - 16 мм. Панели W представляют облицовку разделяющих конструкций между отдельными комнатами или помещениями. Конструкция панелей удовлетворяет следующим требованиям:

- Минимальное освобождение частиц с поверхности панели.
- Присоединение к полу и потолку с соблюдением закруглённых углов в соединениях.
- Уплотнение соединений между отдельными панелями постоянное с помощью эластичной замазки с гарантированными свойствами. То же самое справедливо для соединений между полом и панелями или между потолком и панелями.
- Плотность гарантирует поддержание требуемого избыточного давления или вакуумметрического давления в комнате.
- Удобная очистка, санитарная обработка и устойчивость к дезинфицирующим средствам.
- Не вредит здоровью.

Терминология

- Панель W – основной элемент облицовки INWALL SYSTEMS®
- Основная стена – несущая гипсокартонная плита
- Несущая стена – как правило, кирпичная перегородка, которая выравнивается с помощью закрепляющей системы и облицовывается панелями W

2. Примеры использования

Для применения панелей W предлагаются следующие возможности облицовки основных и несущих стен.

2.1. Облицовка шумоизолирующая (Рис. 1)

Несущая конструкция из металлических профилей толщиной 50 мм, с обеих сторон обложена гипсокартонными плитами толщиной 12,5 мм, напр., Rigips или Knauf

Внутрь вложен изолирующий наполнитель толщиной, соответствующей несущей конструкции. Облицовка панелями W – двусторонняя.

Технические данные

Общая толщина стены 107 мм.

Взвешенная звукоизоляция RW (C, Ctr) (дБ) 55 (-2, -8)

На случай большого количества проходов через разделяющие конструкции (электропроводка, газообразные рабочие носители и т.п.) рекомендуем использовать несущие конструкции толщиной 75 мм. Общая толщина стены 132 мм.

2.2. Облицовка специальная

– противопожарная, шумоизолирующая (Рис. 2)

Требуемая специальная устойчивость обеспечена соответствующей сертифицированной стеной систем PROMAT, KNAUF, RIGIPS. Эти основные стены облицованы панелями W.

2.3. Облицовка (Рис. 3)

Достаточно плоскую несущую стену с подходящей поверхностью можно непосредственно облицовывать панелями W. Общая толщина стены увеличивается на 16 мм.



Рис. 1 Облицовка шумоизолирующая



Рис. 2 Облицовка специальная

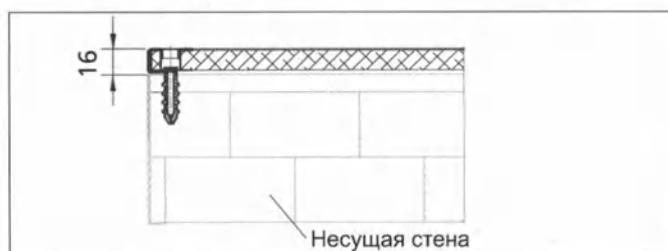


Рис. 3 Облицовка

2.4. Облицовка + закрепляющая система (Рис. 4)

Если несущая стена недостаточно плоская или имеет непригодную поверхность, между стеной и панелями следует вложить выравнивающую закрепляющую систему, которая увеличивает дополнительную толщину на 20 мм над наиболее высокими неровностями основной стены. На выравненную таким образом поверхность можно непосредственно укладывать панели W.

Общая толщина стены увеличивается на 36 мм.

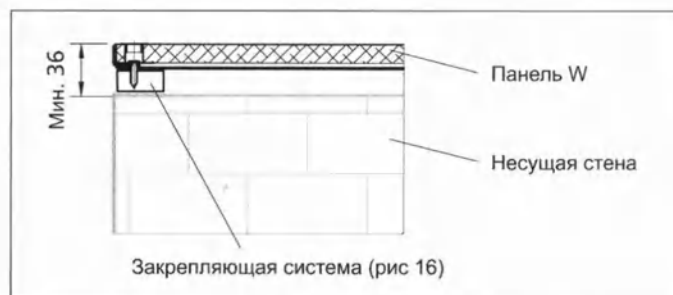


Рис. 4 Облицовка + закрепляющая система

3. Технические данные панели W

3.1. Основные технические данные

- Стандартные размеры [мм]
 - ширина

600, 900

 - между окнами

мин. 200

 - под и над окнами

600, 900

 - над дверями

800, 900, 1000, 1100

 - высота

до 4000 по 50 мм

- Максимальные размеры [мм]

ширина	900
высота	4000
- Минимальные размеры [мм]

ширина	300
высота	500
- Вес панелей [кг. м⁻²]

16

3.2. Информационные технические данные

- Коэффициент теплопроводности $\lambda_{25}^{\circ\text{C}} [\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}]$

0,21

- Коэффициент теплоотдачи $U [\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}]$

3,23

- Степень горючести

A

3.3. Допуски контрольных размеров

- Ширина

$\pm 1 \text{ мм}$

- Высота

$\pm 2 \text{ мм}$

- Толщина

$\pm 0,5 \text{ мм}$

- Плоскостность по площади панели

$\pm 2 \text{ мм}$

- Монтажная щель между панелями

1 - 4 мм

3.4. Материал

Листовой металл панели:

Двухсторонний оцинкованный стальной лист толщ. 0,8-1 мм

Лицевая сторона: двухслойный лак, толщ. 25 мкм
оттенок RAL 9002, полуматовый с защитной плёнкой

Тыльная сторона: защитный лак толщ. 7 мкм

Применение: обшивка панелей, окаймляющие и покровные профили из листового металла

Гипсокартонная плита

Толщина: 12,5 мм

Материал: стандарт,
против пожара,
против влажности,
против пожара + против влажности

3.5. Поверхностная защита

Поверхность панели стандартно образована оцинкованным металлическим листом, покрытым полиэфирным лаком.

На основе отдельной договорённости можно поставить панели в нестандартном по материалу и оттенку исполнении.

4. Проектировочные элементы

4.1. Система монтажа панелей W (Рис. 5)

На рис. 5 изображены основные способы соединения панелей W между собой, у окон и дверей с использованием соответствующего исполнения и окончания панели. Высота облицовки не ограничена высотой панели. Её можно увеличивать при необходимости путём кратного увеличения основных высот панелей. Панели можно подогнать по высоте разрезанием.

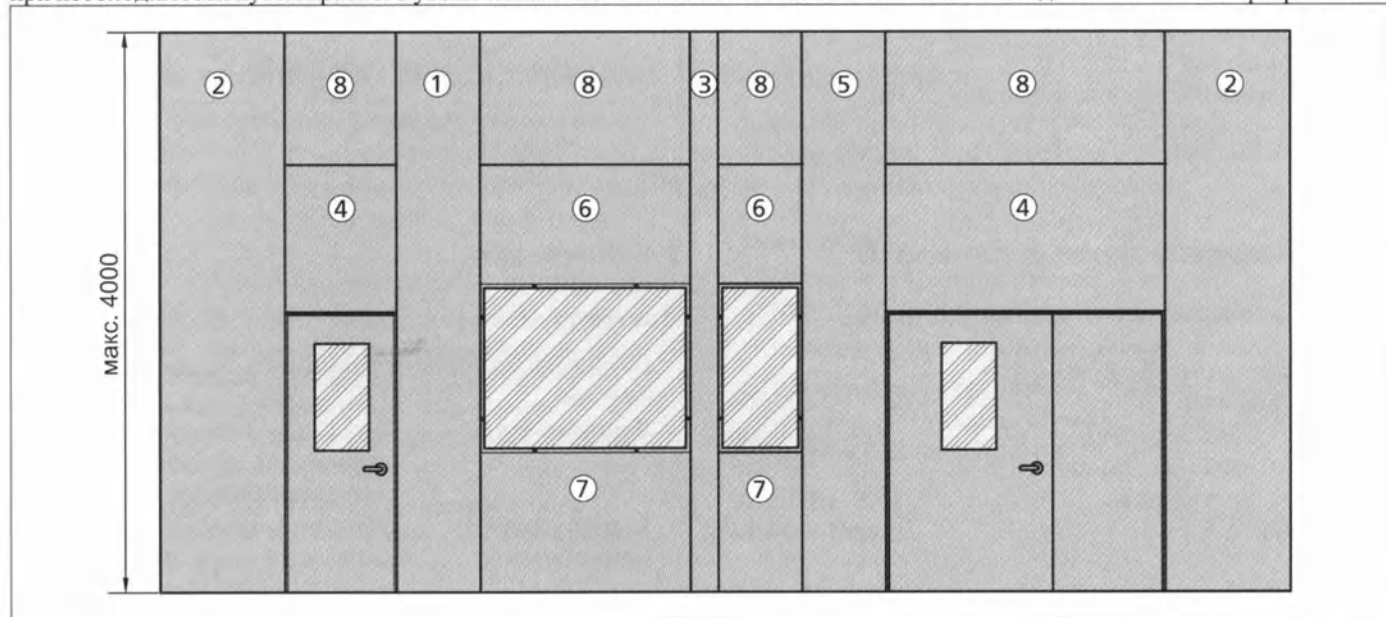


Рис. 5. Система монтажа панелей W в соответствии с исполнением и окончанием

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Исполнение P, окончание MT, VV | 2 - Исполнение P, окончание MM, VV |
| 4 - Исполнение P, окончание VV, MT | 5 - Исполнение P, окончание TM, VV |
| 7 - Исполнение P, окончание VV, MT | 8 - Исполнение P, окончание VV, MM |

- | |
|------------------------------------|
| 3 - Исполнение P, окончание TT, VV |
| 6 - Исполнение P, окончание VV, TT |

4.2. Закрепление панелей у пола и потолка (Рис. 6 - 8)



Рис. 6. Закрепление панелей у потолка



Рис. 7. Закрепление панелей у пола



Рис. 8. Закрепление панелей у пола

4.3. Окончание панелей у несущей стены (Рис. 9)

Пример окончания панелей у несущей стены с помощью вертикального радиусного профиля

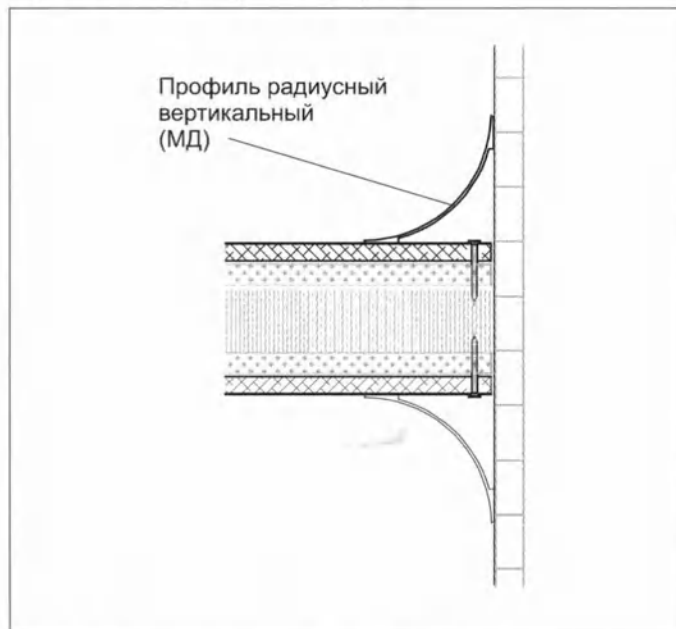


Рис. 9 Закрепление панелей у несущей стены

4.4. Окончание панелей (Рис. 10)

Свободное окончание основной стены, облицованной панелями W, зачищено покровным лакированным металлическим листом U 30, вложенным под панелями. Ширина Т соответствует типу основной стены.

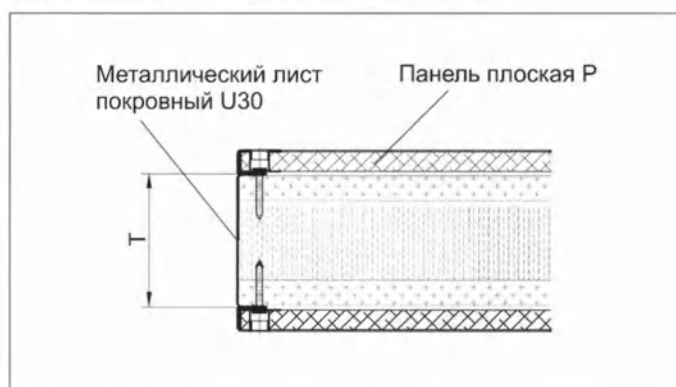


Рис. 10 Свободное окончание панелей

4.5. Монтаж планок (Рис. 11)

Использование предусматривается при контакте стенных панелей, когда ширина одной из них уменьшается при строительстве. Зачистка укороченной панели возможна с помощью планки С или Z

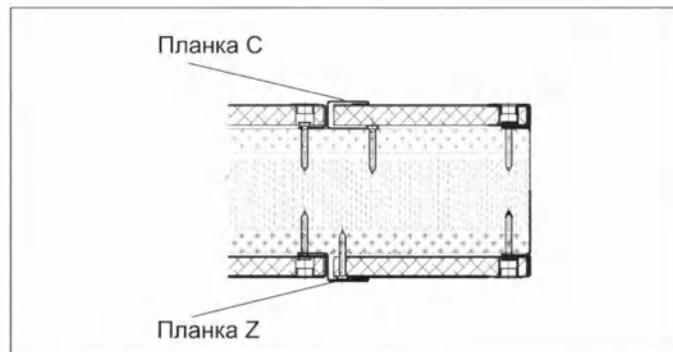


Рис. 11 Монтаж зачистных планок

4.6. Примеры исполнения внутреннего и внешнего угла (Рис. 12 - 15)

Внешний угол - из одной заготовки. Прямые панели являются его естественным продолжением. Внутренний угол образован с помощью профиля радиусного вертикального.



Рис. 12 Исполнение внутреннего и внешнего угла

Пример с использованием планки С (2 укороченные панели).



Рис. 13 Исполнение внутреннего и внешнего угла

Использование панели краеугольной без укороченных панелей.



Рис. 14 Исполнение внутреннего угла

Образование внутреннего угла с одной укороченной панелью.



Рис. 15 Исполнение внутреннего угла

5. Заказ панелей W

Заказ панелей W проводится с использованием следующего ключа:

Панель

W	0600	x	3500	x	000	S	P	M	T	V	V	1
---	------	---	------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Тип панели: W - INWALL SYSTEMS

Размер панели P, R или U: ширина 1 x высота (мм) (Рис. 18)

Размер панели R: ширина 2 (мм) (Рис. 18)

Материал гипсокартонного наполнителя панели: S, P, V, Z

Исполнение панели: P, R, U (Рис. 18)

Окончание панели слева: M, T, V (Рис. 19 - 21)

Окончание панели справа: M, T, V (Рис. 19 - 21)

Окончание панели внизу: M, T, V (Рис. 19 - 21)

Окончание панели сверху: M, T, V (Рис. 19 - 21)

Поверхностная обработка и материал металлического листа панели: 1, 2, 3, 4, 5

Материал гипсокартонного наполнителя панели:

- S - стандарт
- P - против пожара
- V - против влажности
- Z - против пожара + против влажности

Исполнение панели (Рис. 18):

- P - плоская
- R - краеугольная
- U - угловая

Окончание панели:

- M - (Рис. 19)
- T - (Рис. 20)
- V - (Рис. 21)

Поверхностная отделка и материал металлического листа панели:

- 1 - RAL 9002
- 2 - RAL 9010
- 3 - нержавеющая сталь
- 4 - цинк
- 5 - другие

4.7. Закрепляющая система (Рис. 16)

Закрепляющая система служит для выравнивания плоскости несущей стены, что позволяет закрепить панели. Закрепляющая система выбирается в соответствии с характером несущей стены. Шаг составляет 660 мм. Планка ZL 20 укрепляется с помощью винта / шурупа длиной $l = 60 - 120$ мм в соответствии с неровностью стены. Вкладка ZL 20 продвигается внутрь планки к месту прикрепления панели. Панель прикрепляется с помощью самонарезающего винта к вкладке ZL 20.



Рис. 16 Закрепляющая система

4.8. Встраивание электрической проводки

Главное направление электрической проводки - горизонтальное. Проводка находится внутри основной стены. Электропроводка и заземление панелей W не являются предметом поставки. Составными частями панели являются заземляющие элементы (заклёпка, шайба, плоский штырь и гильза плоская)

5.1. Ограничение окончания панелей



Рис.17 Окончание панелей слева, справа

Каждая панель может иметь только указанное ниже количество окончаний:

Окончание М	- мин. 0,	макс. 2 противоположные
Окончание Т	- мин. 0,	макс. 2 противоположные
Окончание V	- мин. 2 противоположных	макс. 4
Сумма окончаний М + Т = макс. 2 противоположные		
Краеугольная и угловая панели имеют окончания слева и справа только ТТ		

5.2. Исполнение панелей

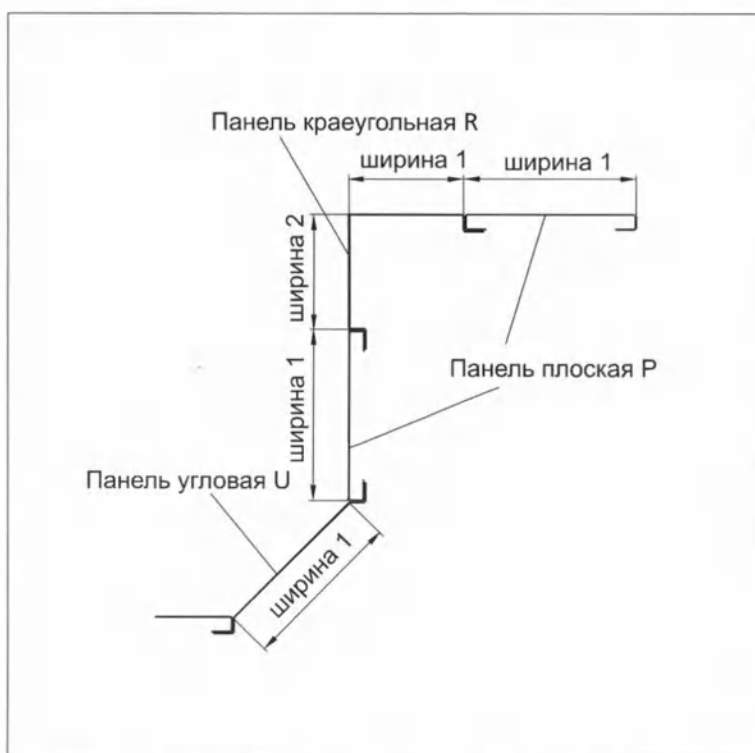


Рис. 18 Исполнение стеновых панелей

5.3. Поперечные сечения панели

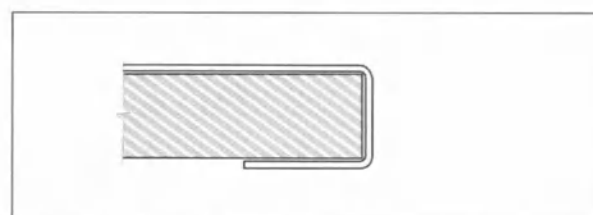


Рис. 19 Окончание панели М

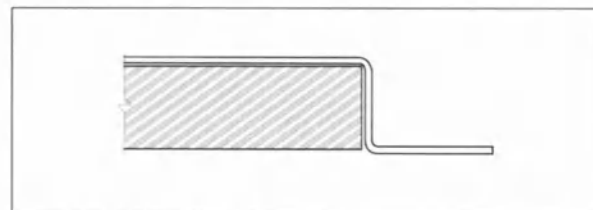


Рис. 20 Окончание панели Т

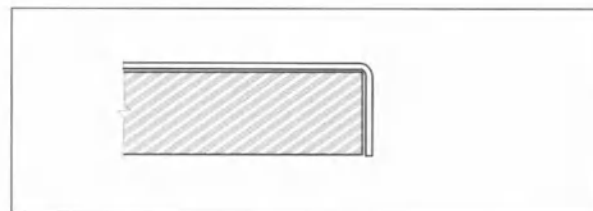
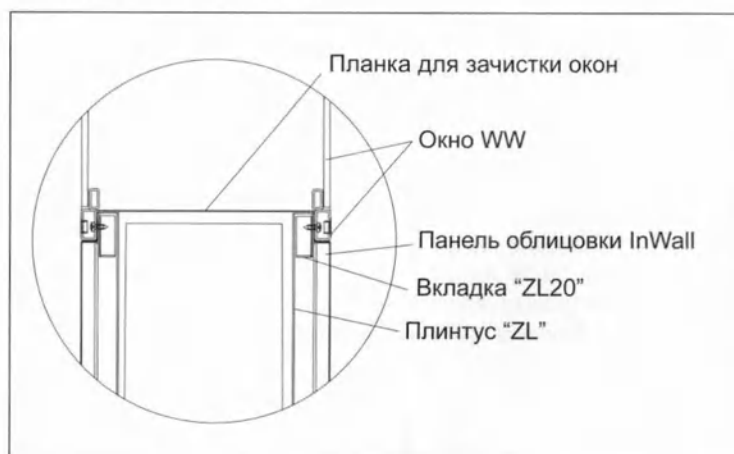


Рис. 21 Окончание панели V

5.4. Деталь зачистки проемов дверей распашных



5.5. Деталь зачистки капитальных перегородок для оконных проемов



5.6. Деталь установки нижнего конца панелей облицовки InWall



6. Монтажные детали для панелей W

Здесь указаны детали, которые используются только при монтаже панелей W.

6.1. Металлический лист покровный U 30 (Рис. 22)

Номер заказа 780 735

Использование:

- для зачистки свободного окончания основной стены, облицованной панелями W
- для зачистки основной стены перед монтажом дверной рамы
- для зачистки фундаментной стены перед монтажом окна

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист, покрытый полиэфирным лаком

T: согласно толщине основной стены

Длина листа: макс. 4000 мм

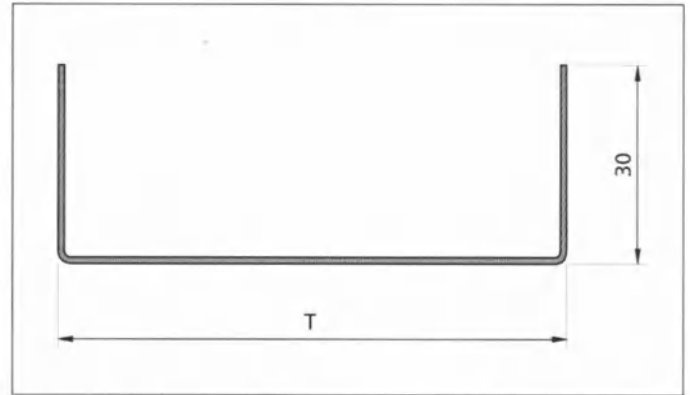


Рис. 22 Металлический лист покровный U 30

6.2. Металлический лист покровный U 10 (Рис. 23)

Номер заказа 781 039

Использование:

- для зачистки вертикальной части фундаментной стены перед монтажом окна

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист, покрытый полиэфирным лаком

T: согласно толщине основной стены

Длина листа: макс. 4000 мм

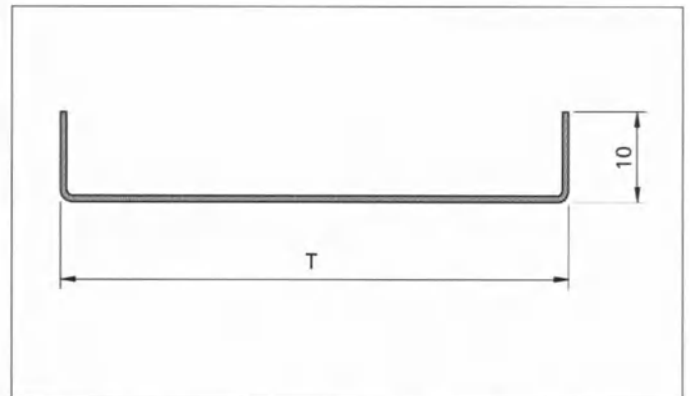


Рис. 23 Металлический лист покровный U 10

6.3. Планка C (Рис. 24)

Номер заказа 781 022

Использование:

- для зачистки укороченной панели

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист, покрытый полиэфирным лаком

Длина листа: макс. 4000 мм

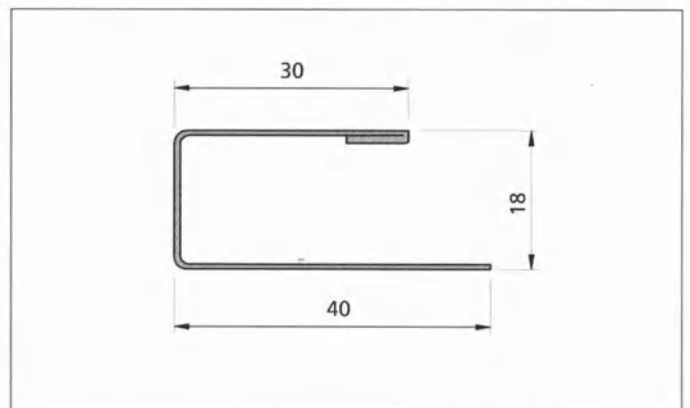


Рис. 24 Планка C

6.4. Планка Z (Рис. 25)

Номер заказа 781 023

Использование:

- для зачистки укороченной панели

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист, покрытый полиэфирным лаком

Длина листа: макс. 4000 мм

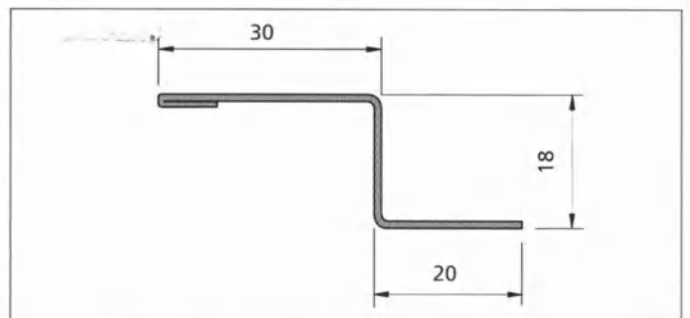


Рис. 25 Планка Z

6.5. Планка ZL 20 (Рис. 26)

Номер заказа 780 710

Складской номер: 4290423

Использование:

- для выравнивания плоскости несущей стены

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист
толщ. 1,5 мм

Длина листа: макс. 4950 мм

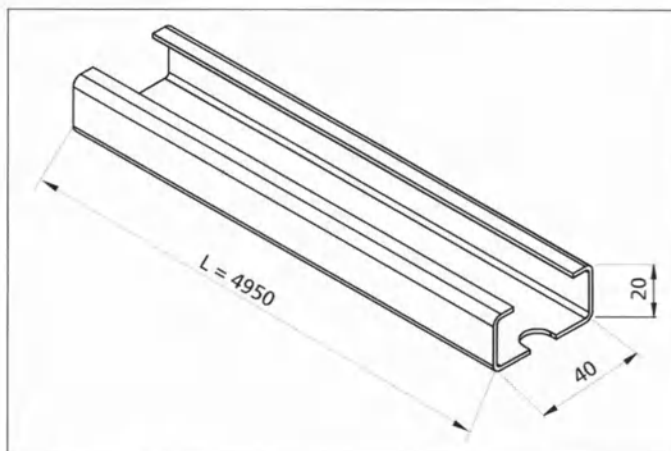


Рис. 26 Планка ZL 20

6.6. Вкладка ZL 20 (Рис. 27)

Номер заказа 780 711

Использование:

- контрдеталь для монтажа панели W к планке ZL 20

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист,
покрытый полиэфирным лаком

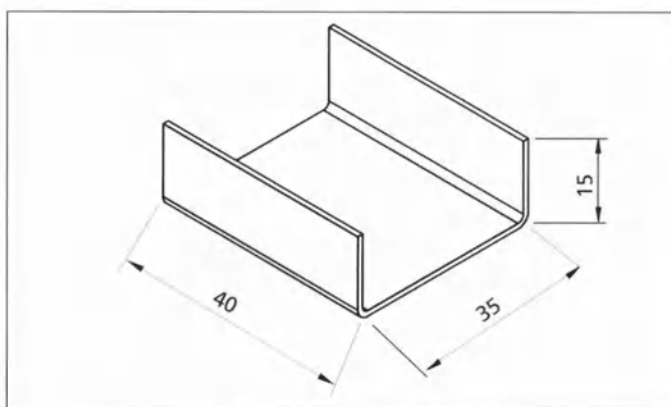


Рис. 27 Вкладка ZL 20

6.7. Подкладка покровного листа (Рис. 28)

Номер заказа 781 128

Использование:

- для выравнивания возможного зазора между несущей или основной стеной и покровными листами

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист

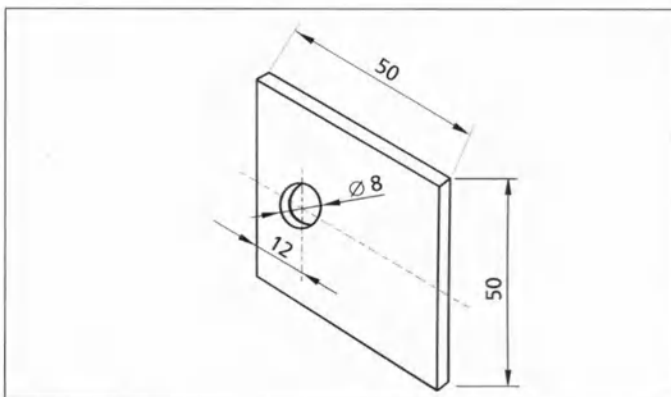


Рис. 28 Подкладка покровного листа

6.8. Нижний профиль W (Рис. 29)

Номер заказа 782 482

Использование:

- нижний профиль под панель W

Материал: двухсторонний оцинкованный стальной лист

Длина профиля: макс. 4000 мм

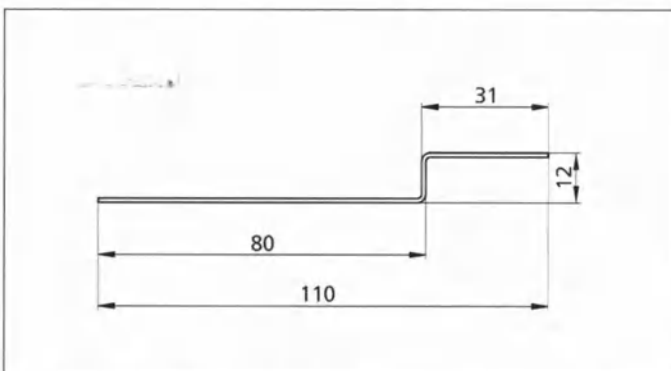


Рис. 29 Нижний профиль W

6.9. Крепёжный и вспомогательный материал

Шуруп 4,2 x 35 (скл. № 3092414) Крышка Ø 12 (скл. № 5620111)	Принадлежности к панели с окончанием М
Заклёпка 4 x 6 (скл. № 3114365) Шайба 4,3 (скл. № 3113201) Штырь плоский (скл. № 3450023) Гильза плоская (скл. № 3450020)	Крепёжный материал для заземления, составная часть каждой панели
Винт самонарезной 4,2 x 16 (скл. № 3092410)	Принадлежности к вкладке ZL 20
Винт / шуруп 8 x 60 -120 Шуруп 8 x 60 Шайба 8 ZL Гайка М8 Шпонка	Рекомендуемый материал для закрепления планки ZL 20, не является составной частью поставки

6.10. Заказ монтажных деталей панелей

Заказ монтажных деталей панелей проводится по следующему примеру.

Позиция	Номер заказа	Наименование	Количество
1	781 022	Планка С	10
2	781 023	Планка Z	10

7. Монтаж

Для качественного выполнения монтажа стенных панелей необходимо обеспечить точность размеров конструкций в соответствии со строительными проектами и плоскостностью полов.

Собственно монтаж не является составной частью поставки. Однако по заявке заказчика его можно обеспечить посредством монтажной организации.

8. Текущий ремонт и обслуживание

Согласно плану, определённом проектом, необходимо:

- Поверхность чистого помещения чистить и дезинфицировать (запрещено использовать Йодонал В, Кресолум шампуни, Аеродезин 2000, пероксид водорода – более 3%). При этом не разрешается использовать устройства и средства, которые могут повредить поверхность стеной системы (проволочные сетки, пески и т.п.)
- Проводить ревизии электрической проводки

9. Гарантийные условия

Гарантийные условия являются составной частью торгового договора и соответствуют положениям торгового или гражданского кодекса.

Изготовитель гарантирует, что качество изделия соответствует приведённым техническим условиям. Изготовитель отвечает за изделие в течение времени, указанного в договоре. Право на гарантию теряется и в течение гарантийного срока, если изделие использовалось с нарушением инструкций сопроводительной документации, было повреждено при непрофессиональных перевозке, хранении, монтаже или уходе.

10. Дополнение

Монтажные детали, окна и двери для монтажа панелей типа W не являются составными частями данного каталога. Они приведены в отдельном каталоге «Чистые помещения – монтажные детали», кроме того, в каталогах «Чистые помещения – двери» и «Чистые помещения – окна».