



Технологическая карта

Применение декоративных панелей УНИПРОК

на основе гипсокартонного листа.

Монтаж облицовок, перегородок, откосов дверей и окон,

а также облицовка колонн.

Разработано: ООО "ТД "УНИПРОК"

Утверждаю:

Генеральный директор ООО "ТД "УНИПРОК"

А.М. Фармаковский

Санкт – Петербург

2010



СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
2. Область применения.....	4
3. Основные элементы комплектной системы УНИПРОК:.....	4
3.1. Элементы металлического каркаса	4
3.2. Панели УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием.....	7
3.3. Декоративное покрытие листов.....	8
3.4. Установочный профиль для монтажа панелей.....	8
4. Облицовка стен.	10
4.1. Конструкция облицовки.....	10
4.2. Норма расходов материалов для создания облицовок стен.	10
4.3. Порядок монтажа облицовки стен.	12
4.3.1. Устройство каркаса из потолочных (ПП) и направляющих профилей (ПН). ...	12
4.3.2. Монтаж декоративных плит на каркас облицовки.....	13
4.3.3. Крепление панелей на ровное основание, без каркаса.....	16
4.3.4. Норма расходов материалов для создания облицовок стен, без каркаса.	17
5. Возведение перегородок.	17
5.1. Конструкция перегородок.....	17
5.2. Норма расходов материалов для создания перегородки.....	18
5.3. Порядок монтажа перегородок.....	20
6. Отделка откосов окон.....	21
6.1. Конструкция откосов.....	20
6.2. Порядок монтажа облицовки откосов.	22
6.3. Нормы расхода материалов для откосов	22
7. Облицовка колонн	24
7.1. Конструкция облицовки колонн.....	24
7.2. Порядок монтажа облицовки колонн.	25
7.3. Нормы расхода материалов для отделки колонн:	26
8. Резка панелей.	28
9. Приемка смонтированных облицовок.	30
10. Техника безопасности при проведении монтажа облицовок крупноформатными панелями.	29
11. Транспортировка, разгрузка, складирование и упаковка панелей.....	31

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение):

11.1. Упаковка	31
11.2. Транспортировка.....	30
11.3. Разгрузка	30
11.4. Складирование	31
12. Литература.....	31

1. Общие положения

Технологическая карта разработана для внедрения в строительную отрасль России комплектной системы УНИПРОК, разработанной для проведения отделочных работ на основе монтажа крупноэлементных частей облицовки, в несколько раз ускоряющих темпы проведения работ и сокращающей сроки ввода в эксплуатацию объектов различного назначения.

Основные отличия при проведении отделочных работ панелями УНИПРОК по облицовке стен, колонн, откосов и создания перегородок, от традиционной отделки:

- исключение из процесса производства облицовочных работ нескольких трудоёмких операций, что позволяет сокращать временные затраты на создание облицовок более чем в 2 раза;
- выполнение большого объёма работ по облицовке стен и перегородок бригадами из 2-3 человек;
- применение крупноформатных панелей с заводской финишной отделкой и специального установочного профиля.

2. Область применения

2.1. Панели УНИПРОК применяются для создания облицовок стен, колонн, откосов окон и создания перегородок в промышленном и общегражданском строительстве для применения в следующих типах зданий и сооружений: А, Б, В; в том числе для применения в строящихся и реконструируемых жилых зданиях.

2.2. Панели УНИПРОК применяются в помещениях с высокими требованиями к пожарной безопасности, а также для повышения звукоизоляционного и акустического комфорта помещений.

3. Основные элементы комплектной системы УНИПРОК:

- металлический каркас из стальных профилей (аналогичен каркасу для ГКЛ, ГСП и т.п. листовым материалам);
- панели УНИПРОК с различными видами декоративного покрытия;
- установочный профиль для монтажа панелей.

3.1. Элементы металлического каркаса

Металлический каркас служит для устройства облицовок стен и создания перегородок в любых типах зданий и является выровненным основанием для закрепления панелей с помощью установочного профиля. Металлический каркас состоит из профилей, выполненных по ТУ 1111-004-04001508-95. Профиля производятся методом холодной прокатки из стальной ленты толщиной 0,55-0,8 мм.

Металлический каркас для облицовки стен, колонн и откосов – сборная конструкция из потолочного направляющего профиля (ПН 28/27) и потолочного профиля (ПП 60/27) (рис.1).

Потолочный направляющий профиль (ПН 28/27) – имеет П-образную форму и служит в качестве направляющих для потолочных профилей (ПП), а также в качестве перемычек между ними в каркасах облицовок и перегородок. ПН – профиль монтируется в паре с потолочным профилем (ПП 60/27). В полке ПН профиля имеются отверстия для закрепления его к различным основаниям.

Потолочный профиль (ПП 60/27) – имеет С-образную форму и играет роль несущего, вертикального элемента каркаса, в который закрепляются самонарезающие винты, притягивающие посредством установочного профиля панели УНИПРОК. Для крепления ПП профиля к стене используются прямые подвесы. Крепление прямого подвеса к стене основания производится дюбелем с самонарезающим винтом К 6х35. Крепление прямого подвеса к ПП профилю производится самонарезающими винтами LN 9. После закрепления прямого подвеса, выступающие концы подвеса необходимо загнуть.



Рис. 1. Основные элементы сборной конструкции облицовки стен, колонн и откосов из ПН и ПП профилей

Металлический каркас для облицовки перегородок – сборная конструкция из стоечного профиля ПС и направляющего профиля (ПН) (рис.2).



Рис. 2. Основные элементы сборной конструкции облицовки перегородок из ПН и ПС профилей

Направляющий профиль (ПН) – имеет П-образную форму и служит в качестве направляющих для стоечных профилей (ПС), а также в качестве перемычек между ними в каркасах облицовок и перегородок. Направляющий профиль имеет заранее сделанные отверстия для закрепления дюбелей, что увеличивает скорость выполнения работ по закреплению профиля на основания.

Таблица 1

Таблица сечений направляющих профилей (ПН)

Размеры ПН-профиля	ОБОЗНАЧЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПРОФИЛЕЙ			
	ПН 50	ПН 65	ПН 75	ПН 100
ШИРИНА (а) x ВЫСОТА (b), мм	50x40	65x40	75x40	100x40
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА НАПРАВЛЯЮЩЕГО ПРОФИЛЯ, мм	3000, 4000			

Стойечный профиль (ПС) – имеет С-образную форму и играет роль несущего, вертикального элемента каркаса, в который закрепляются самонарезающие винты притягивающие к каркасу панели УНИПРОК, посредством установочного профиля. При высоте облицовки более 3000 мм крепление к стене производится нарезанными Г-образными элементами из ПН профиля. Расстояние между крепёжными элементами не более 1500 мм.

Стойечный профиль устанавливается в паре с соответствующим направляющим профилем (таблица 2).

Таблица 2

Таблица пар соответствия профилей каркаса перегородок ПН и ПС

	ПАРЫ ПРОФИЛЕЙ для металлического каркаса			
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПРОФИЛЯ (ПН)	ПН 50	ПН 65	ПН 75	ПН 100
СТОЕЧНЫЕ ПРОФИЛЯ (ПС)	ПС 50	ПН 65	ПН 75	ПН 100
РАЗМЕРЫ СТОЕЧНОГО ПРОФИЛЯ, а x b (мм)	50x50	65x50	75x50	100x50

Фактически, ширина (а) стоечного профиля (ПС или ПП) меньше на 1,5 мм, чем ширина направляющего профиля (ПН), что позволяет обеспечить плотное сопряжение между профилями. ПС профиль имеет продольные углубления в центральной части по всей длине, это сделано для упрощения центровки самонарезающего винта во время сборки каркаса облицовки. В каждом ПС профиле имеются отверстия для скрытого монтажа инженерных коммуникаций внутри облицовки.

Таблица 3

Схема металлического каркаса для облицовки стен и создания перегородок

Облицовка	Схема облицовки	Используемые профили	Расстояние между профилями ПП или ПС
Стен, колонн, откосов		ПН 28/27 ПП 60/27	610 мм
Перегородок		ПН 50;65;75;100 ПС 50;65;75;100	

Для резки профиля ПН, ПП, ПС в требуемый размер применять:



углошлифовальная машина



ручные ножницы по металлу



электроножницы по металлу



переносной резак гильотинного типа

Рис. 3. Перечень инструментов для резки профилей каркаса (ПН, ПП, ПС)

Максимальная высота облицовок с использованием металлического каркаса из ПН, ПП, ПС - профиля до 10 метров. Соединение стоечных и потолочных профилей по длине производится “внахлест”, длина “нахлеста” ≥ 60 см (рис.4).

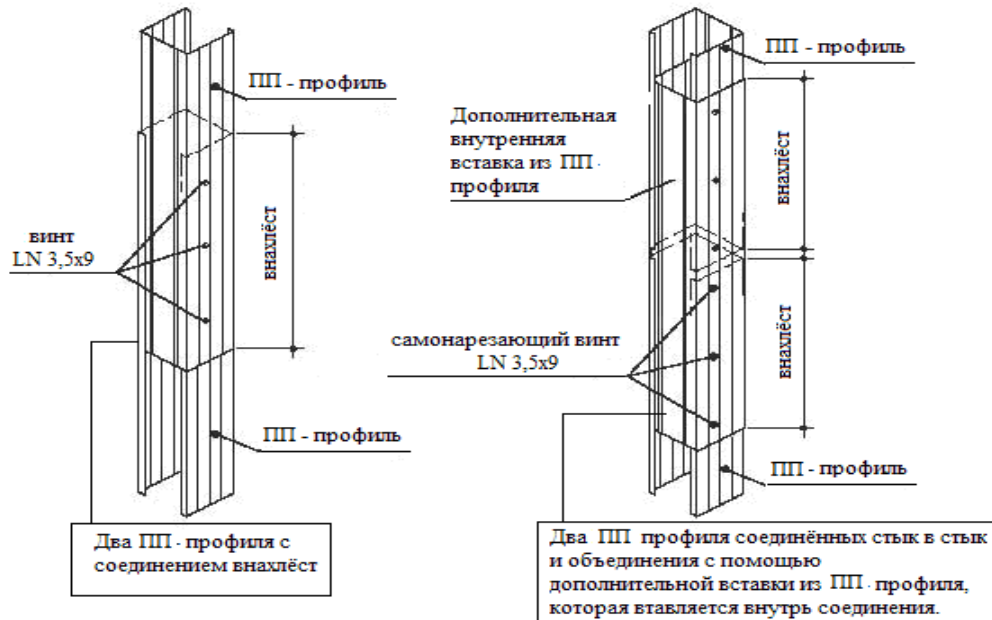


Рис. 4. Примеры удлинения профилей металлического каркаса “внахлест”

3.2. Основа панели УНИПРОК

Основой панели УНИПРОК с декоративным покрытием является гипсокартонный лист (ГКЛ) выпускаемый в соответствии с ГОСТ 6266, ГОСТ 32614.

Характеристики основы - гипсокартонных листов.

Наименование	Основные характеристики	Область применения
Гипсокартонный лист	Плотность 850 кг/м ³ Вес – не более 1,00 S (кг/м ²)	В помещениях с нормальным влажностным режимом, согласно СНИП II – 3 - 79

Размерные параметры

Гипсокартонные лист	Параметр		
	Длина	Ширина	Толщины
Стандартные размеры	2500,3000 мм	1200 мм	от 12,5;15 мм

Внешний вид листов.

Декоративные гипсокартонные панели на основе гипсового вяжущего, должны иметь ровную поверхность и прямую кромку.

Допуски листов на длину, ширину, толщину.

Диапазон допустимых отклонений

Параметр	Допустимые отклонения, мм
Длина, L	±4
Ширина, B	±4
Толщина, S	±0.30

3.3. Декоративные покрытия листов

Панели выпускаются со следующими видами декоративного покрытия:



- с декоративной износостойчивой плёнкой ПВХ (ТУ 23.62.10-005-82127919-2019) Цвет выбирается из каталогов производителей плёнки или из каталога УНИПРОК.

- окраска панели на станках проходного типа (ТУ 574213-001-82127919-2012), цвет выбирается по цветовым каталогам RAL,NCS, собственным каталогам УНИПРОК и другим специализированным каталогам. Для окраски гипсокартонных панелей применяют водно – дисперсионную краску ВД-АК, произведённой в соответствии с ТУ 2316-004-23076885-07. Произведённые панели разных партий могут иметь незначительные расхождения в цвете.

Пожарные характеристики гипсокартонных панелей с декоративным покрытием.
 Класс пожарной опасности материалов (КМ) определяется в соответствии с ФЗ № 123
 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” Таблица № 28

Характеристики	Данные
Горючесть ГОСТ 30244	Г1
Воспламеняемость ГОСТ 30402	В1
Дымообразующая способность ГОСТ 12.1.044	Д1
Токсичность ГОСТ 12.1.044	Т1

Условия применения декоративных панелей с гипсокартонной основой.

Панели применяются для внутренней отделки в зданиях и помещениях с нормальным влажностным режимом в соответствии со СНиП II-3. Монтаж плит в осенний и зимний период требуется начинать только после процесса акклиматизации плит на местах установки. Время акклиматизации 4-5 суток.

3.4. Установочный профиль для монтажа панелей

Установочный профиль позволяет без вкручивания самонарезающих винтов в панель закрепить её на каркасе облицовки или перегородки (таблица 9).

Установочный профиль изготавливается из стальной оцинкованной полосы методом холодной прокатки или из алюминиевого сплава методом экструзии (таблица 8). Окрашивание профиля производится порошковыми красками с последующим запеканием в сушильной камере при температуре 180-200 °С

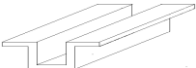
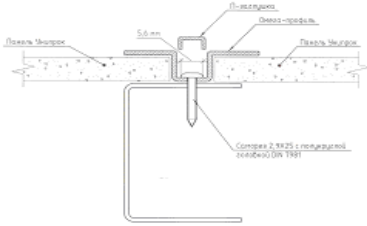


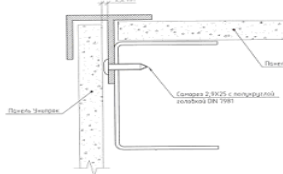
Стандартная длина профилей

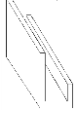
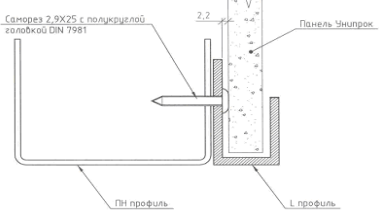
Таблица 8

	ТИП установочного профиля	ДЛИНА, мм
1	Стальной установочный профиль. Состав: сталь оцинкованная.	2500; 2700; 3000; 3300
2	Алюминиевый установочный профиль. Состав: алюминиевый сплав.	3000

Таблица 9

Виды установочных профилей

Вид установочного профиля	Наименование и назначение профиля	Схемы крепления
	ОМЕГА - профиль используется для закрепления панелей в плоскости облицовки	
	П-заглушка используется совместно с Омега-профилем, скрывает шляпки самонарезающих винтов	
	F-профиль используется в качестве углового элемента для внешних углов (колонн, откосов, коробов)	

	<p>L-профиль используется в качестве углового элемента внутренних углов (соединение панель/панель) и примыкания панелей к другим элементам внутренней отделки (рамы окон, коробки дверей).</p>	
--	---	---

Установочный профиль имеет два типоразмера и поставляется для монтажа панелей толщиной 6-8 или 10-12 мм в зависимости от технического задания на облицовку. Установочный профиль окрашивается в соответствии с каталогом RAL. Установочный профиль в длину стыкуется “стык в стык”, причём П-заглушка устанавливается в Омега-профиле со смещением относительно стыка Омега-профиля (рис.5).

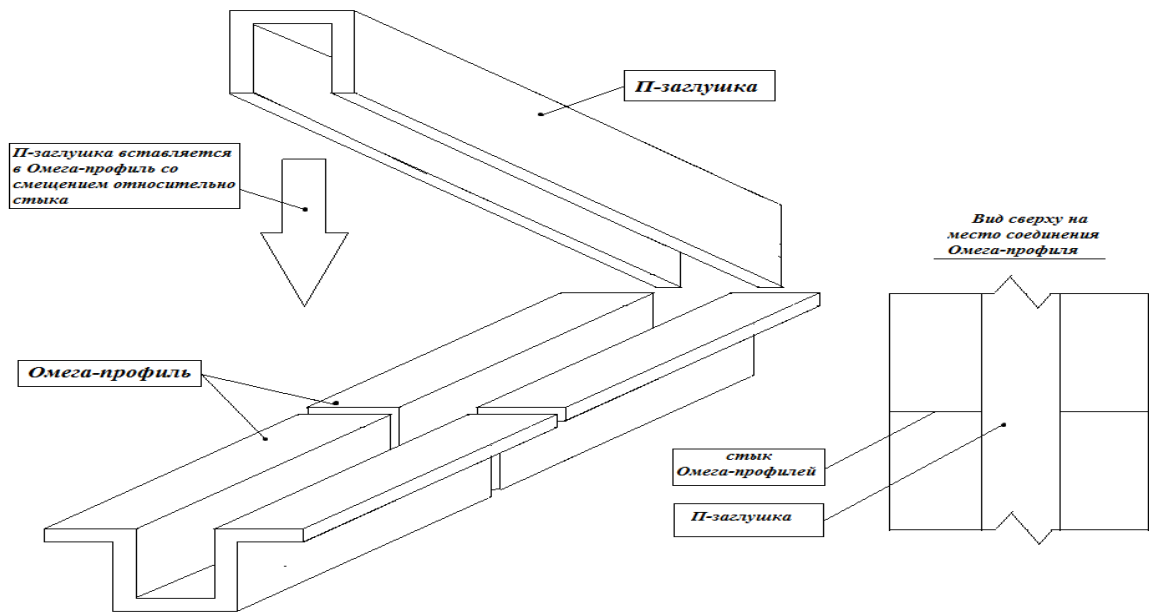


Рис. 5. Вид стыковки Омега-профилей в длину, “стык в стык”

4. Облицовка стен

4.1. Конструкция облицовки

Конструкция облицовки стен представляет собой металлический каркас, обшитый с одной стороны панелями Унипрок с помощью установочного профиля (таблица 10).

Таблица 10

Вид конструкции облицовки стен панелями с защитно-декоративным покрытием

Наименование панели в конструкции облицовки	Схема облицовки	Состав и особенности конструкции облицовки	Масса 1 м ² облицовки
<p>Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием</p> <p>Размер панели 1200x2500(3000) мм.</p>	<p>стоечный профиль панель омега - профиль</p> <p>610 мм 610 мм</p> <p>Расстояние между стойками каркаса - 610 мм</p>	<p>1. Металлический каркас из профиля ПП и ПН. Крепление к капитальной стене прямыми повесами.</p> <p>2. Панели УНИПРОК в один слой. Крепление панелей к каркасу с помощью Омега-профиля. К средней стойке ПП профиля панель не крепится. Звукоизоляционные плиты по проекту.</p>	Около 17

Использование установочного профиля позволяет быстро производить демонтаж и монтаж панелей для проведения ремонтов или проведения новых инженерных сетей. Для улучшения акустических характеристик облицовки крепление ПН - профилей осуществлять через уплотнительную ленту или герметик (рис.6).

Прямые подвесы крепятся через уплотнительную ленту или герметик к капитальной стене с промежутком не более чем 1500 мм. Расстояния от точки крепления крайних подвесов до пола и потолка не более 150 мм.

Крепление омега-профиля к каркасу производится самонарезающими винтами с полукруглой головкой 3,5x29 ГОСТ 1144-80 (DIN 7981) (таблица 12), шаг крепления ≤ 300мм.

Максимальная высота облицовок для стандартных схем крепления профилей ПП и ПН профилей – 10м.

Таблица 12

Крепеж, применяемый для создания каркаса облицовки и закрепления на нём панелей

Назначение крепежа	Наименование и вид крепежа	
Дюбель с самонарезающим винтом - служит для крепления направляющего профиля ПН к полу, потолку и прямого подвеса к несущей стене	К 6x35	
Прокальвающий самонарезающий винт - служит для крепления профиля ПН, ПП, ПС между собой в конструкции металлического каркаса	LN 3,5x 9,5 DIN 7504 N	
Самонарезающий винт с полукруглой головкой – служит для закрепления панелей при помощи установочного профиля к каркасу	3,5x29 DIN 7981 (ГОСТ 1144-80)	

4.2. Норма расходов материалов для создания облицовок стен

Норма расхода материалов и комплектующих для создания облицовок стен:

- высотой до 4 м, с устройством металлического каркаса - таблица 13;
- высотой свыше 4 м, с устройством металлического каркаса - таблица 14.

Таблица 13

Таблица наименования и расхода материалов, используемых в облицовки стен высотой до 4 метров с учётом возведения каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК с декоративной поверхностью	м ²	1
2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок) (перемычки)	м	0,96 (0,32) (0,32) (0,32)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	1,9
4	Подвес прямой	шт.	1,84
5	Лента уплотнительная	м	0,74
6	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку) (прямого подвеса к стене)	шт.	4,49 (0,41) (0,41) (3,67)
7	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	10,62
8	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	6,22
9	Соединители профилей одноуровневые ПП	шт.	0,56
10	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,22
11	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,22
12	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,65
13	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта
14	Негорючие плиты УНИПРОК-НГ толщиной 10 мм	м ²	По требованию проекта

Таблица 14

Таблица наименования и расхода материалов, используемых в облицовки стен высотой выше 4 метров с учётом возведения каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративной поверхностью	м ²	1
2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок) (перемычки)	м	0,65 (0,19) (0,19) (0,27)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	2,1
4	Подвес прямой	шт.	1,5
5	Лента уплотнительная	м	0,69
6	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку)	шт.	3,55 (0,27) (0,27) (3,01)

	(прямого подвеса к стене)		
7	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	10,99
8	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	5
9	Соединители профилей одноуровневые ПП	шт.	0,46
10	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,13
11	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,13
12	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,38
13	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Облицовка стен помещений испытывающих кратковременные или постоянные ударные нагрузки (коридоры больниц, стены складов, производственных помещений, спортивных сооружений, школ и т.п.) должны предусматривать дополнительный подкладной слой из гипсокартонных листов (общая толщина слоя облицовки 25 мм (12,5+12,5 мм)).

4.3. Порядок монтажа облицовки стен

Работы по облицовке стен проводятся во время выполнения отделочных работ, после завершения проводки сантехнических, вентиляционных систем и завершения работ по отделке пола финишным покрытием. После проведения работ по облицовке приступают к возведению потолочных систем.

4.3.1. Устройство каркаса из потолочных (ПП) и направляющих профилей (ПН)

Этап 1. В соответствии с проектом необходимо выполнить разметку облицовки на полу и перенести разметку на потолок.

Этап 2. На направляющие профили ПН и потолочные профили ПП, примыкающие к стенам, к прямым подвесам, в месте их сопряжения со стеной наклеивается уплотнительная лента или наносится герметик. Это позволит минимизировать передачу и распространение ударных шумов через конструкцию каркаса (рис.6).

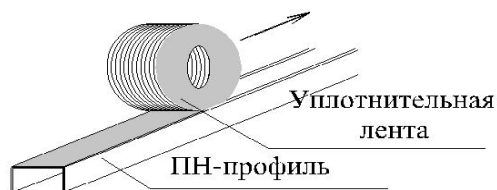


Рис. 6. Нанесение уплотнительной ленты на полку направляющего профиля (ПН)

Этап 3. В соответствии с разметкой, устанавливают направляющие профили (ПН) и крепят их дюбелями к полу и потолку.

Отверстие под дюбель высверливается перфоратором. Шаг крепления профиля дюбелями ≤ 1000 мм, но не менее 3 штук на один профиль.

Этап 4. Просверливаем отверстия в стене для закрепления прямых подвесов. Прямые подвесы крепятся винтами на основание стены, с шагом не более 1500мм, но не менее трёх креплений на один профиль. Между прямым подвесом и стеной проложить уплотнительную ленту или нанести герметик. Крайние прямые подвесы крепятся не более 150 мм от перекрытий. Крепление прямых подвесов и профиля ПН к основанию пола и стенам производится при помощи

дюбеля К 6/35. Профили каркаса (ПН и ПП) крепятся между собой с помощью соединителей одноуровневых и самонарезающих винтов.

Этап 5. Установить вертикально стоечный ПП-профиль в ПН профиль, выровнять по уровню его размещение в каркасе и закрепить самонарезающими винтами LN 3.5x9.5 между собой. Шаг стоечных профилей - 610 мм.

Инструмент, применяемый для сборки металлического каркаса, указан в таблице 15.

Таблица 15

Основной инструмент, использующийся для сборки и закрепления на основание металлического каркаса облицовок

	Наименование	Вид крепёжного инструмента или изделия	Назначение
1	Электрический перфоратор		Просверливание отверстий в основаниях
2	Шуруповёрт		Применяется для закручивания самонарезающих винтов при сборке металлического каркаса и крепления панелей к каркасу.

4.3.2. Монтаж декоративных плит на каркас облицовки

Этап 1. В качестве плинтуса, при облицовке стен используют L-профиль, который обеспечивает примыкание панелей к полу (рис.7). Установочный L-профиль прикручивается самонарезающим винтом непосредственно к направляющему профилю ПН. Для вкручивания винта используется шуруповёрт (таблица 15). Предварительное просверливание отверстия под самонарезающий винт не требуется.

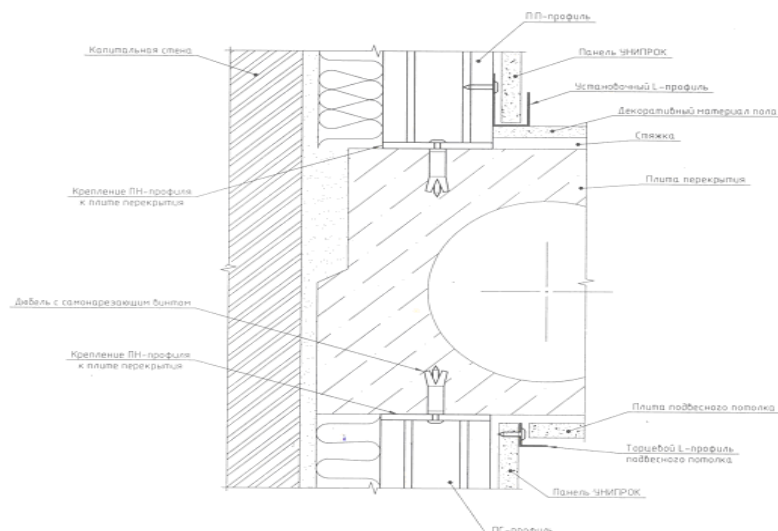


Рис. 7. Схема примыкания панелей к межэтажным перекрытиям

Этап 2. Панель вставляется в паз L-профиля (закреплённого на основании пола) и прижимается к вертикальному элементу каркаса – потолочному профилю (ПП) к каркасу с помощью Омега-профиля (рис.8). Омега-профиль закрепляется в металлический каркас с помощью самонарезающего винта с полукруглой головкой полная резьба, ГОСТ 1144-80 (DIN 7981). Винт закручивается не до конца, позволяя установить второй соседний лист, и только после его установки Омега-профиль прижимается к панелям и каркасу до упора. Паз Омега-профиля закрывается декоративной заглушкой, которая скрывает шляпки самонарезающих винтов.

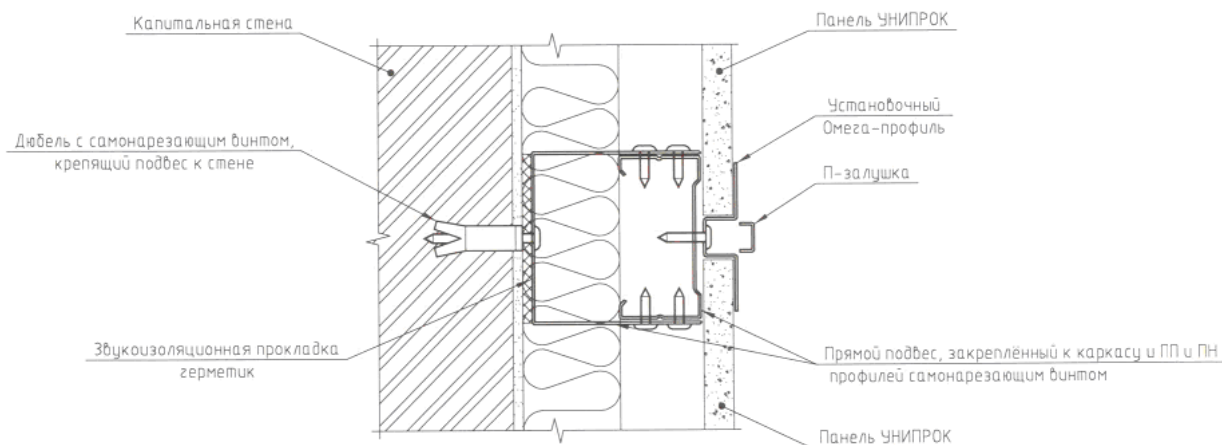


Рис. 8. Схема закрепления и стыковки панелей между собой, использование Омега-профиля

Монтаж панелей начинается от дверных, оконных проёмов и углов помещения. Справа и слева от дверного проёма ставятся листы прямоугольной формы, размер которых высчитывается исходя из длины стены. Над дверью листы соединяются при помощи вырезанной прямоугольной вставки, вырезанные из полноформатных панелей.

Панели в плоскости стены крепятся к каркасу Омега-профилем самонарезающими винтами с шагом ≤ 300 мм. Для минимизации влияния температурных и влажностных расширений на конструкцию облицовки следует предусматривать зазор в 2 мм с каждой из сторон Омега-профиля в месте его соединения с краями панели.

Этап 3. Внешний угол в конструкции облицовки выполняется с помощью F-профиля (рис.9). Внутренний угол в конструкции облицовки выполняется с помощью L-профиля (рис.10). Установочные профили F и L крепятся непосредственно к каркасу самонарезающими винтами с полукруглой головкой 3,5x29 ГОСТ 1144-80 (DIN 7981) с шагом ≤ 300 мм.

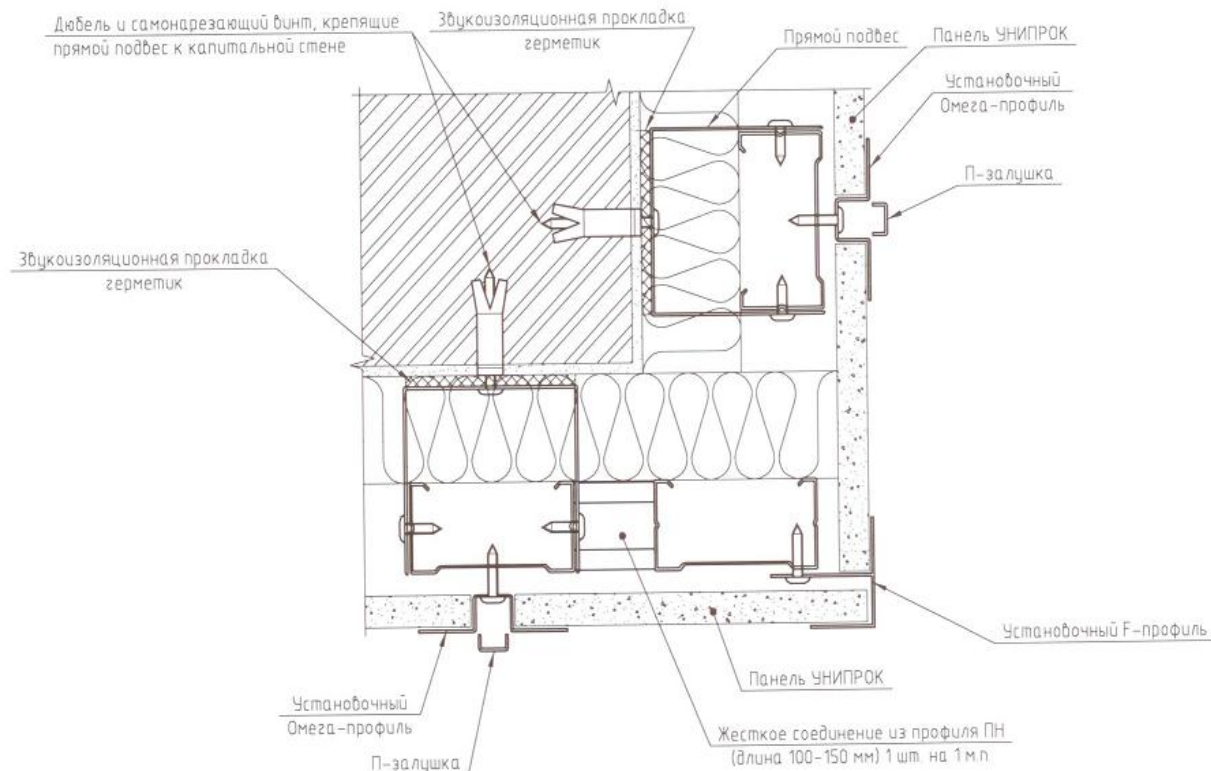


Рис. 9. Схема сопряжения и закрепления панелей на внешнем угле облицовке стен

Этап 4. Внутренние углы облицовки выполняются с использованием L-профиля, который прижимает уже установленную панель ① (рисунок 4). В L-профиль, закреплённый винтом на стоечном профиле (ПС), вставляется панель ②.

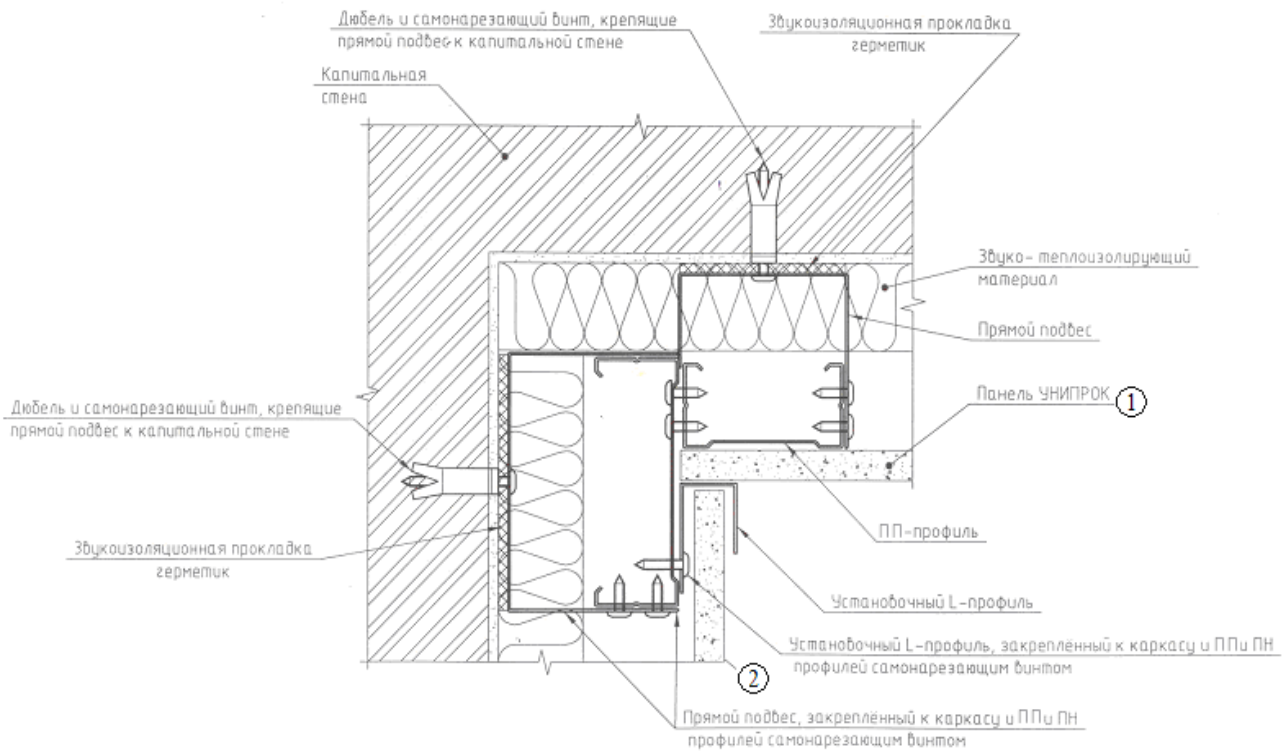


Рис. 10. Схема сопряжения и закрепления панелей на внутреннем угле облицовке стен

При монтаже панелей на стены высотой облицовки больше высоты листа (т.е. 2500 или 3000 мм), соединение верхней и нижней панели осуществляется с помощью дополнительного омега-профиля, прикрепляемого к закладному ПН профилю металлическому каркаса в горизонтальной плоскости (рис.11).



Рис. 11. Пример соединения панелей в горизонтальной плоскости с помощью Омега-профиля

Вертикальное примыкание облицовки к существующим стенам осуществляется с помощью L-профиля.

В случае, наличия или первичного возведения подшивного гипсокартонного потолка в помещении, для обеспечения качественного подхода панели к потолку, по верхнему краю панелей устанавливать L-профиль или потолочные галтели, причем работы по монтажу панелей должны начинаться после полного завершения работ с потолком.

Если соединение с полом выполнено без использования L-профиля и в качестве плинтуса используется накладной плинтус МДФ, ПВХ или кабель-канал, то он крепится к панелям с помощью монтажного клея или самонарезающими винтами непосредственно к направляющему профилю (ПН), сквозь установленные панели облицовки.

4.3.3. Крепление панелей на ровное основание, без каркаса

На ровные стены (отклонения ± 2 мм на 2 метра облицовки) можно монтировать панели Унипрок-НГ непосредственно на стену без металлического каркаса с помощью Омега-профиля, закрепляемого непосредственно на несущую стену посредством дюбелей и самонарезающих винтов.

Этап 1. Предварительно промерить помещение и определить количество, размер и места расположения панелей на основании стены (рис.12).

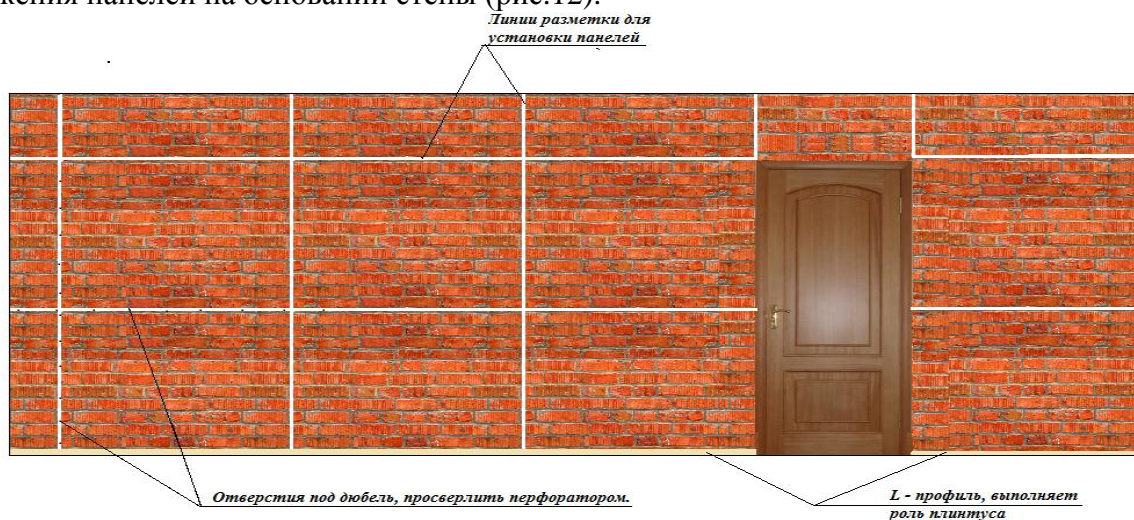


Рис. 12. Подготовительные работы по основанию: разметка, сверление отверстий под дюбель

Этап 2. Изготовить шаблон из одного Омега-профиля (см. рис.13), для просверливания отверстий в стене основания и в Омега-профиле, для того что бы в процессе монтажа отверстия в основании стены и отверстия в Омега-профиле совпали. Просверлить перфоратором в основании отверстия под дюбель.

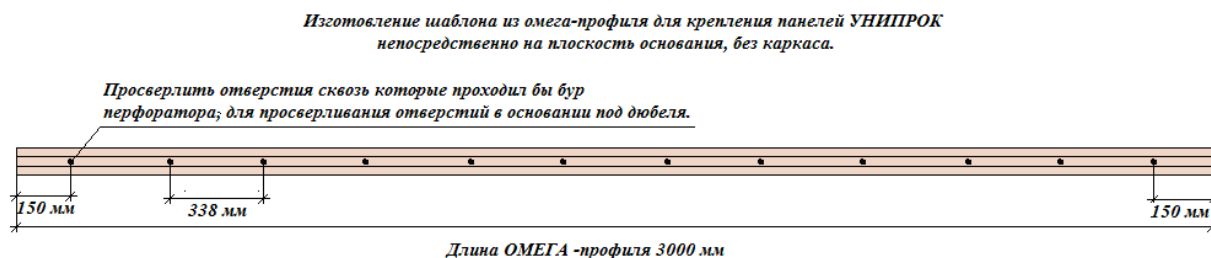


Рис. 13. Изготовление шаблона из Омега-профиля для высверливания отверстий в основании

Этап 3. Закрепить L-профиль в нижней части облицовки, в месте сопряжения стены и пола (рис.14).

Этап 4. Монтируем нижний ряд панелей, вставляем торец панели в L-профиль (закреплённый на полу) и прижимаем панель по периметру Омега-профилем с уже просверленными отверстиями в нём под самонарезающие винты. Отверстия на стене и Омега-профиле должны совпасть. Вставляем самонарезающие винты в отверстия и закручиваем. Винты не закручиваем до упора, оставляем небольшой люфт, для того, что бы прижать торец следующей панели. Аналогично закрепляем второй и последующие ряды (рис.14).

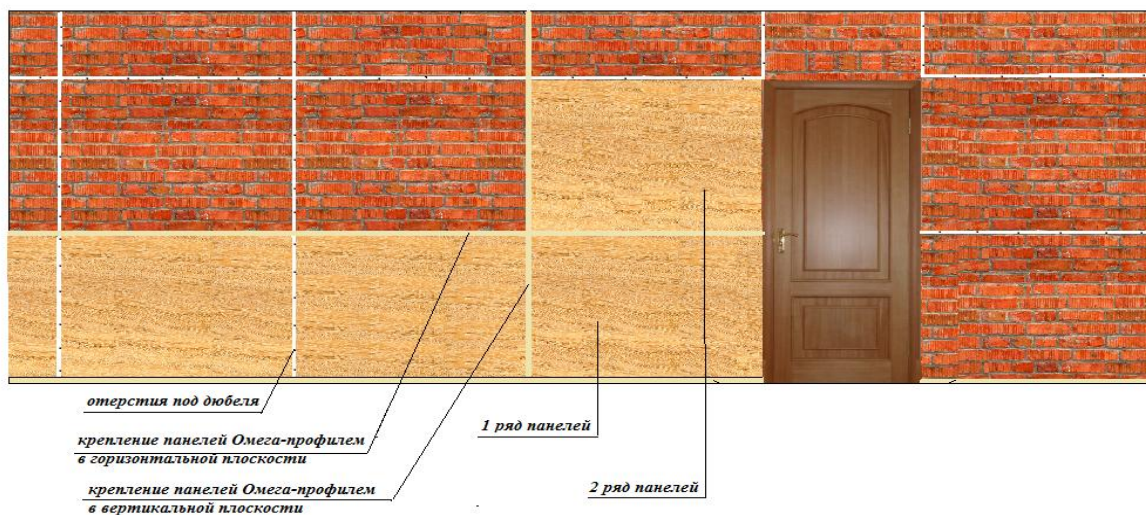


Рис. 14. Монтаж панелей на основание

Место соединения панели с дверной коробкой закрываются дверным наличником или L-профилем. В случае использования L – профиля, его монтаж производится на этапе 3.

4.3.4. Норма расходов материалов для создания облицовок стен, без каркаса (таблица 16).

Таблица 16

Таблица наименования и расхода материалов используемых в облицовки стен без использования каркаса, монтаж производится непосредственно на основание стены, расход представлен без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративной поверхностью	м ²	1
2	Дюбели распорные полиэтиленовые 6x30 мм	шт.	6,06
3	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	6,06
4	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,21
5	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,21
6	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,61
7	Негорючие плиты УНИПРОК-НГ толщиной 10 мм	м ²	По требованию проекта

5. Возведение перегородок

5.1. Конструкция перегородок

Конструкция перегородок представляет собой металлический каркас, обшитый с двух сторон панелями УНИПРОК с помощью установочного профиля (таблица 17).

Вид конструкции перегородки с панелями с УНИПРОК на основе ГКЛ

Наименование панели в конструкции перегородки	Схема перегородки . Расстояние между центрами стоечного профиля ПС в конструкции перегородки.	Конструкция и состав перегородки	Масса 1 м ² перегородки
<p>Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием</p> <p>Размер панели 1200х2500(3000) мм.</p>	<p>610 мм 610 мм</p> <p>Расстояние между стойками каркаса - 610 мм</p>	<p>1.Каркас перегородки – металлический из профиля ПС и ПН.</p> <p>2.Двустороннее крепление панелей УНИПРОК.</p> <p>Крепление панелей к каркасу с помощью Омега-профиля. К средней стойке ПС профиля панель не крепится.</p> <p>Звукоизоляционные плиты по проекту.</p>	23

Повысить акустический комфорт в помещениях, разделённых перегородками, можно путём укладки в каркас перегородки звукоизоляционных материалов, например плит из каменной ваты - ROCKWOOL АКУСТИК БАТТС®.

Также, для улучшения акустических характеристик перегородки, крепление ПН профилей к полу и потолку осуществлять через уплотнительную ленту или герметик (см.рис.6).

Крепление Омега-профиля к каркасу производится самонарезающими винтами с полукруглой головкой 3,5 х29 ГОСТ 1144-80, шаг крепления ≤ 300мм.

Максимальная высота перегородок для стандартных схем крепления профилей ПН, ПС (ТУ 1111-004-04001508) – 10 м.

5.2.Норма расходов материалов для создания перегородки

Норма расхода материалов и комплектующих для устройства перегородок:

- высотой до 4 м, с устройством металлического каркаса - таблица 19;
- высотой более 4 м, с устройством металлического каркаса - таблица 20;
- высотой до 4 м, без устройства каркаса - таблица 21;
- высотой более 4 м, без устройства каркаса - таблица 22.

Таблица 19

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке перегородок высотой до 4 м с возведением каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	2
2	Профиль ПН 50 (65,75,100)/40 длина 3000мм (на пол) (на стены) (на потолок) (перемычки)	м	1,48 (0,35) (0,43) (0,35) (0,35)
3	Профиль ПС 50 (65,75,100)/50 длина 3000мм	м	1,59
4	Лента уплотнительная	м	1,14
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу)	шт.	2,47 (0,76)

	(ПН к стенам) (ПН к потолку)		(0,95) (0,76)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	7,3
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	14,95
8	Соединители профилей одноуровневые ПП	шт.	0,63
9	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,21
10	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,21
11	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,27
12	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 20

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке перегородок высотой более 4 м с возведением каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	2
2	Профиль ПН 50 (65,75,100)/40 длина 3000мм (на пол) (на стены) (на потолок) (перемычки)	м	0,94 (0,18) (0,22) (0,18) (0,36)
3	Профиль ПС 50 (65,75,100)/50 длина 3000мм	м	1,88
4	Лента уплотнительная	м	0,57
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к стенам) (ПН к потолку)	шт.	1,17 (0,36) (0,45) (0,36)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	8,69
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	11,5
8	Соединители профилей одноуровневые ПП	шт.	0,62
9	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,29
10	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,29
11	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,16
12	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Облицовка перегородок испытывающих кратковременные или постоянные ударные нагрузки (коридоры больниц, стены складов, производственных помещений, спортивных сооружений, школ и т.п.) должны предусматривать дополнительный подкладной слой из гипсокартонных листов толщиной 12,5 мм, общая толщина облицовочного слоя с двух сторон будет составлять 25 мм (12,5+12,5 мм).

5.3. Порядок монтажа перегородок

Этап 1. В соответствии с проектом необходимо выполнить разметку перегородки на полу и перенести разметку на потолок и сопрягаемые стены.

Этап 2. Согласно разметке, закрепляем направляющий профиль на полу, потолке и сопрягающим стенам. Крепление направляющих (ПН) каркаса перегородки к полу, стенам и потолку осуществляется через уплотнительную ленту дюбелями К 8/60 с шагом не более 1000 мм, но не менее 3 дюбелей на один профиль. Отверстия под дюбеля просверлить сверлом по бетону $d = 8$ мм, используя электрический перфоратор.

Этап 3. Устанавливаем стоечные профили (ПС) по отвесу или строительному уровню.

Стойные профили (ПС) устанавливаются в направляющий профиль (ПН) с шагом 610 мм. Крепление стоечных профилей к направляющим осуществляется самонарезающими винтами LN 3,5x 9,5 DIN7504N.

Монтаж декоративных панелей на каркасе перегородки производится с двух сторон каркаса. Закрепление панелей в плоскости перегородки делается по аналогии с облицовкой стен п.4.3.

Примыкание перегородки к существующей стене осуществляется с помощью установочного L-профиля (рис.5)

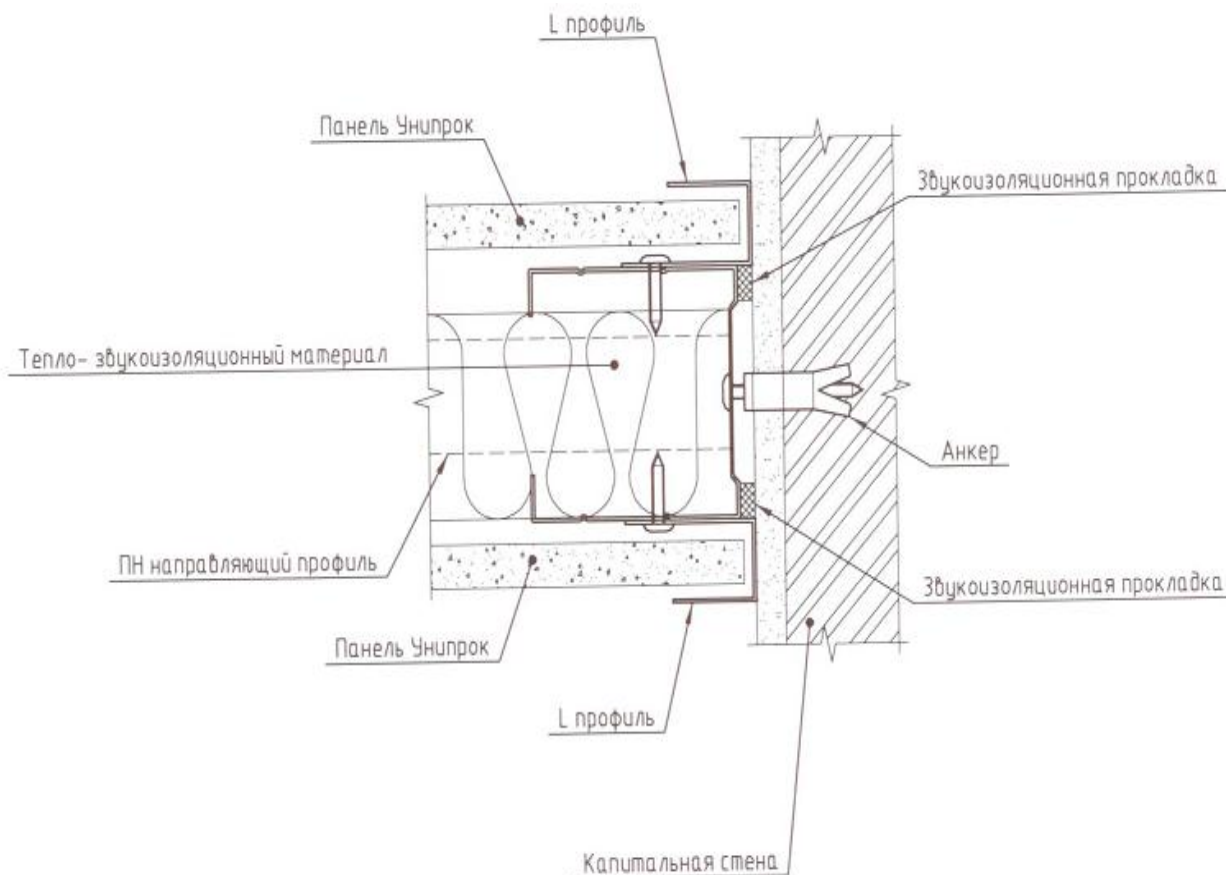


Рис. 15. Схема примыкания перегородки с использованием панелей к основанию стены

6. Отделка оконных и дверных откосов

6.1. Конструкция откосов

В конструкции откосов (рис.16) для закрепления панелей применяются установочный F-профиль и L-профиль (см. таблицу 9).

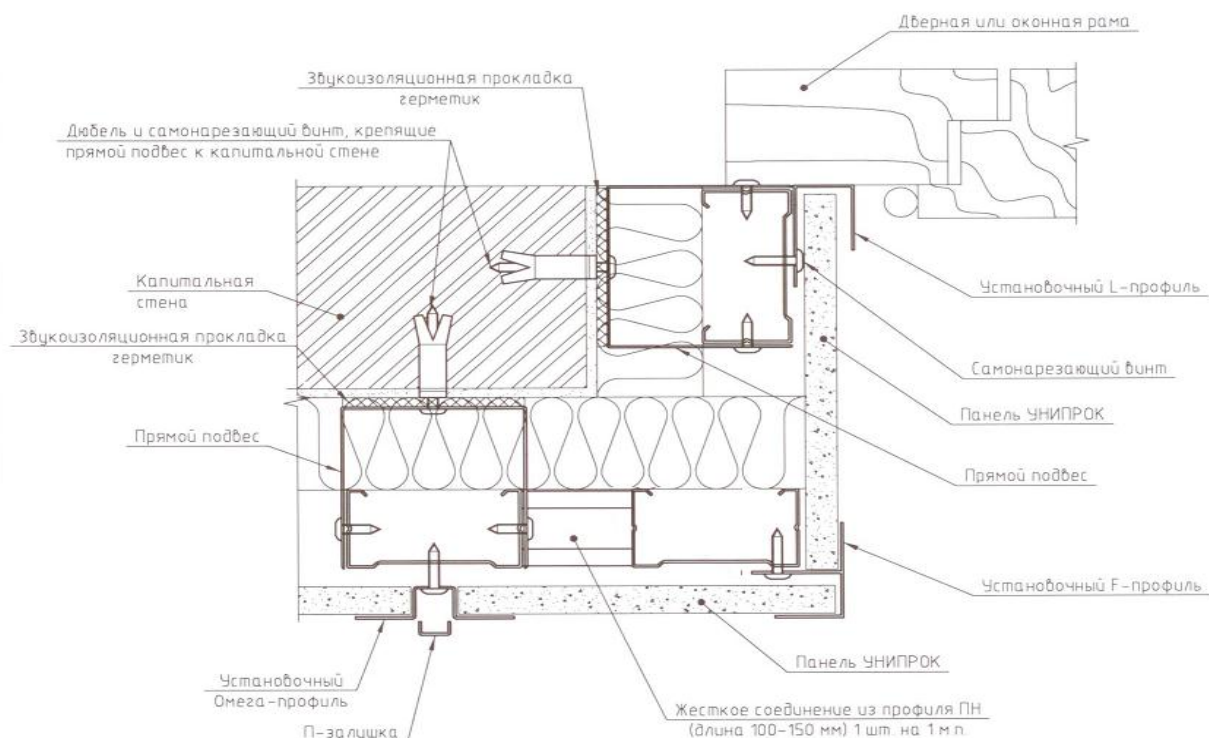


Рис. 16. Схема примыкания облицовки из панелей (откос) к дверной или оконной коробке

6.2. Порядок монтажа облицовки откосов

Этап 1. Производится замер откоса окна, L-профиль и F-профиль необходимой длины отрезают из профилей стандартной длины (3000 мм).

Этап 2. Вырезанный предварительно L-профиль закрепляется на оконной коробке или на потолочный профиль (ПП) примыкающий к коробке (рис.6).

Этап 3. В соответствии с произведёнными ранее замерами, размечают деталь откоса и вырезают её из панели стандартного размера. Панель вставляется в паз L-профиля и прижимается к каркасу с помощью F-профиля (рис.7).

Расположение L и F - профилей при облицовке дверных и оконных откосов

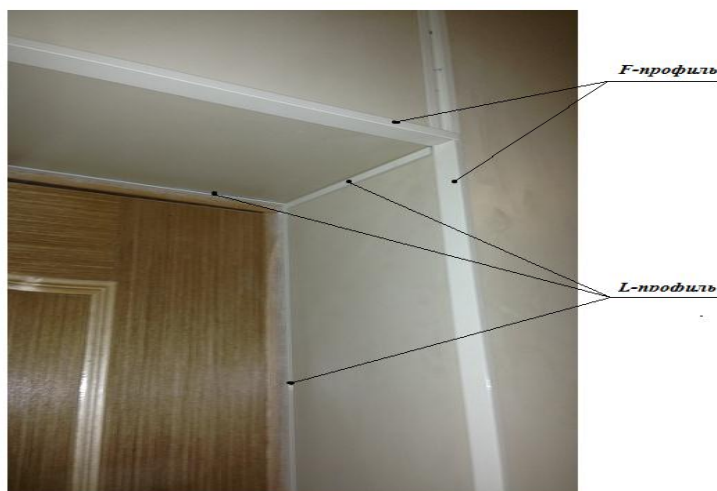


Рис. 17. Пример расположения и сопряжения установочных профилей в откосе двери

6.3. Нормы расхода материалов для откосов

Норма расхода материалов и комплектующих представлен для откосов:

- шириной до 300 мм, с устройством металлического каркаса - таблица 21;
- шириной до 600 мм, с устройством металлического каркаса - таблица 22;
- шириной до 300 мм, без устройства каркаса - таблица 23;
- шириной до 600 мм, без устройства каркаса - таблица 24.

Таблица 21

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке откосов шириной до 300 мм с устройством металлического каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	0,98
2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок)	м	0,7 (0,35) (0,35)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	7,11
4	Подвес прямой (на стены) (на потолок)	шт.	8,37 (5,87) (2,5)
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку) (прямого подвеса к стене) (прямого подвеса к потолку)	шт.	21,75 (2,5) (2,5) (11,75) (5)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5х 9,5 DIN7504N	шт.	26,75
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5х29 DIN 7981	шт.	26,06
8	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	4,26
9	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	3,56
10	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	
11	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 22

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке откосов шириной до 600 мм с устройством металлического каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	0,98

2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок)	м	0,72 (0,36) (0,36)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	3,63
4	Подвес прямой (на стены) (на потолок)	шт.	3,97 (2,65) (1,32)
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку) (прямого подвеса к стене) (прямого подвеса к потолку)	шт.	10,6 (1,32) (1,32) (5,3) (2,65)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	13,25
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	14,51
8	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,54
9	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,81
10	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	
11	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 23

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке откосов шириной до 300 мм без устройства каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	0,98
2	Дюбели распорные полиэтиленовые 6x30 мм	шт.	28,28
3	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	28,28
4	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	4,59
5	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	3,89
6	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в облицовке откосов шириной до 600 мм без устройства каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	1
2	Дюбели распорные полиэтиленовые 6x30 мм	шт.	15,38
3	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	15,38
4	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,67
5	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,94
6	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

7. Облицовка колонн

7.1. Конструкция облицовки колонн

В отделке конструкции колонн используется четыре F-профиля для закрепления панелей на плоскостях колонны.

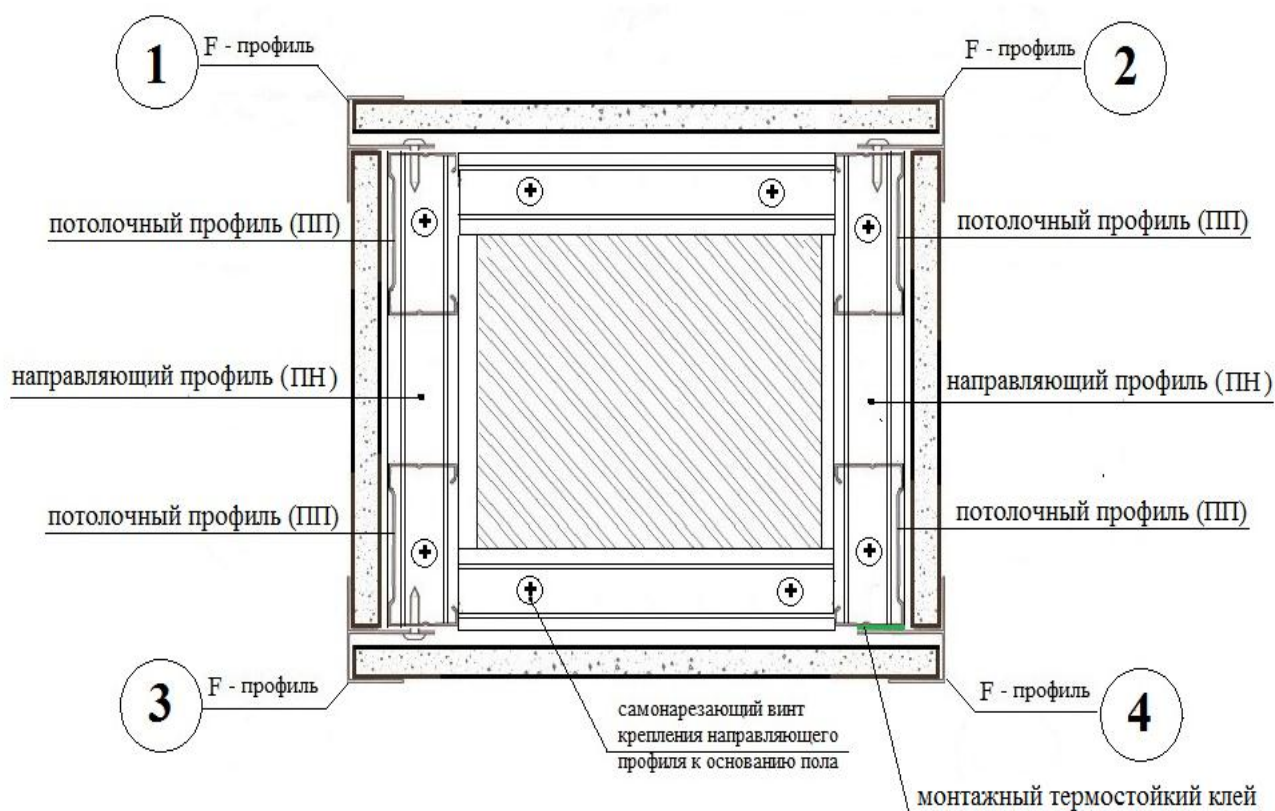


Рис. 18. Схема облицовки колонны

Монтаж панелей может производиться как на металлический каркас, так и прямо по поверхности колонны.

Особенность в облицовке колонн заключается в использовании в качестве крепежа монтажного клея, с помощью которого крепится завершающий F-профиль ^④. Клей подбирается термостойкий.

7.2. Порядок монтажа облицовки колонн

Этап 1. Нанести разметку мест крепления направляющего профиля (ПН) на полу и потолке.

Этап 2. Закрепить на потолке и полу с помощью дюбелей направляющий профиль в соответствии с выполненной разметкой.

Этап 3. Установить потолочный профиль по строительному уровню в направляющий профиль и скрепить их с помощью самонарезающих винтов.

Этап 4. Закрепить стартовый F-профиль ^① (рисунок 8) на каркасе с помощью самонарезающих винтов 3,5x29 DIN 7981. Шаг между винтами ≤ 300 мм.

Этап 5. Снять размеры по периметру каркаса для определения ширины панели и нарезать из панели стандартной ширины требуемые части облицовки.

Этап 6. Вставить вырезанную панель подходящего размера в F-профиль ^① и прижать её к каркасу следующим профилем ^② и закрепить винтами. Далее прижать профилем ^③ следующую панель и закрепить. Оставшиеся две панели вставляем в пазы профиля ^③ и ^②, прижимаем профилем ^④. Профиль ^④ закрепляется на каркасе с помощью термостойкого монтажного клея.

Этап 7. На время схватывания и закрепления клея обернуть колонну по высоте в трёх местах малярным скотчем. По окончании окончательной полимеризации монтажного клея - снять малярный скотч.

Облицовка колонны может состоять из панелей разных цветовых решений или набираться из ранее отрезанных частей, в таком случае горизонтальное соединение панелей производится Омега-профилем.



*соединение Омега-профилем
панелей разных декоров*

Рис. 19. Пример соединения панелей в горизонтальной плоскости в облицовке колонн

7.3. Нормы расхода материалов для отделки колонн

Норма расхода материалов и комплектующих для колонн:

- периметром до 1600 мм, с устройством металлического каркаса - таблица 25;
- периметром до 2400 мм, с устройством металлического каркаса - таблица 26;
- периметром до 1600 мм, без устройства каркаса - таблица 27;
- периметром до 2400 мм, без устройства каркаса - таблица 28.

Таблица 25

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в колонне периметром до 1600 мм с устройством металлического каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	1,11
2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок) (перемычки)	м	0,99 (0,33) (0,33) (0,33)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	2,92
4	Подвес прямой	шт.	2,92
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку) (прямого подвеса к стене)	шт.	6,8 (1,94) (1,94) (2,92)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5х 9,5 DIN7504N	шт.	17,5
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5х29 DIN 7981	шт.	10,89
8	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,36
9	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,36
10	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,72
11	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,92
12	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	0,08
13	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 26

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в колонне периметром до 2400 мм с устройством металлического каркаса

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	1,06
2	Профиль ПН 28/27 длина 3000мм, (на пол) (на потолок) (перемычки)	м	0,99 (0,33) (0,33) (0,33)
3	Профиль ПП 60/27 длина 3000мм	м	1,95
4	Подвес прямой	шт.	1,95
5	Дюбель для крепления профиля ПН и прямого подвеса к конструкции (ПН к полу) (ПН к потолку) (прямого подвеса к стене)	шт.	4,55 (1,3) (1,3) (1,95)
6	Винт для крепления элементов каркаса между собой 3,5x 9,5 DIN7504N	шт.	11,7
7	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	8,38
8	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,35
9	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,35
10	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,7
11	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,95
12	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	0,05
13	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 27

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в колонне периметром до 1600 мм, без устройства каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	1,02
2	Дюбели распорные полиэтиленовые 6x30 мм	шт.	10,58

3	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	10,58
4	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,33
5	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,33
6	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,67
7	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	2,9
8	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	0,08
9	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

Таблица 28

Таблица наименования и расхода материалов, использующихся в колонне периметром до 2400 мм, без устройства каркаса, без учёта возможных потерь материалов при раскрое и монтаже

№ п/п	Наименование материалов используемых для создания облицовки стен	Единица измерения	Расход материалов в конструкции облицовки на 1 м.кв.
1	Панель УНИПРОК на основе ГКЛ с декоративным покрытием	м ²	1,02
2	Дюбели распорные полиэтиленовые 6x30 мм	шт.	8,11
3	Винт для крепления установочного профиля к каркасу с полукруглой головкой 3,5x29 DIN 7981	шт.	8,11
4	Омега-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,33
5	П-заглушка, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,33
6	L-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	0,67
7	F-профиль, длина 3000 мм, материал- AL	м	1,91
8	Монтажный клей, туба 310 мм	шт.	0,05
9	Тепло - звукоизоляционный материал	м ²	По требованию проекта

8. Резка панелей

В облицовке стен и потолка, желательно использовать цельные листы панелей. Их количество рассчитывается заранее, в процессе замера общей площади поверхности стен и потолков, из общей площади не вычитаются параметры дверей и окон.

Важный этап – нарезка фрагментов нужной площади из цельных листов. Понадобится специальный нож для резки гипсокартонных листов и ровная поверхность.

Рулеткой замеряем длину, с помощью строительного правила и ножа наносим на лист точки начала и конца продольного разреза. Проводим сильный надрез с декоративной стороны панели, прижимая нож по всей длине надреза. Важно вести нож без рывков, плавно и равномерно. Затем сильно хлопаем рукой по одной из сторон листа – и, если вы с нужной силой прижимали нож, лист сломается ровно по линии продольного надреза. Поскольку бумага, которой оклеена противоположная сторона листа, сама по себе не разорвется, дополнительно проводим по ней ножом в месте разреза.

Листы, ожидающие раскроя, следует расположить горизонтально на полу или транспортной паллете.

9. Приемка смонтированных облицовок

Приёмка облицовок производится поэтапно, с оформлением актов на скрытые работы:

- монтаж каркаса;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- прокладка слаботочной проводки;
- монтаж вентиляционных систем;
- монтаж медицинских газов;
- укладка звуко и теплоизоляционного материала.

Требования к готовым облицовкам согласно на СНИП 3.04.01-87:

Таблица 30

Предельные отклонения поверхностей облицовок

№	Технические требования	Предельные отклонения	Контроль
1	Поверхность облицовок из панелей УНИПРОК должны иметь отклонения и неровности: - отклонение по вертикали не должно превышать 2 мм на высоту панели (2,4 м); - отклонения по горизонтали не должно превышать 1 мм на ширину панели (1,2 м).	Не более 5 мм на высоту облицовки, вне зависимости от её высоты;	Измерительный, не менее 5-ти измерений на 50-70 м ³ поверхности облицовки, акт приёмки облицовки
2	Облицовки из панелей УНИПРОК не должны быть колебаться при нажатии рукой в любое место	Нет	Измерительный, не менее 5-ти измерений на 50-70 м ³ поверхности облицовки, акт приёмки облицовки

10. Техника безопасности при проведении монтажа облицовок крупноформатными панелями

При производстве работ по монтажу облицовок необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренных СНИП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве" и СНИП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования".

Рабочие, занятые монтажными работами должны быть обучены приемам работ и безопасным методам труда.

К работе с электрическим инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и не имеющие медицинских противопоказаний по данному виду работ.

Каждый рабочий, пользующийся электрическим инструментом, должен знать инструкцию и правила технической эксплуатации инструмента, безопасные способы подключения и отключения инструмента, основные причины неисправности инструментов и безопасные способы их устранения.

При возникновении неполадок в работе механизмов необходимый ремонт допускается производить только после их остановки и обесточивания.

Корпуса всех электрических механизмов должны быть надежно заземлены.

Работники, занятые производством работ, должны быть обеспечены индивидуальными и средствами защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89:

- спецобувь и спецодежда;
- хлопчатобумажные перчатки;
- для защиты глаз – очки; для защиты органов дыхания – противопылевые респираторы.

При проведении работ по резке панелей следует предусмотреть отвод и сбор пыли от места реза панели, путём применения специальных систем отбора пыли или использовать местную вытяжную вентиляцию.

В процессе монтажа возможно образование незначительного количества твердых отходов, они должны быть собраны в специальные емкости и направлены на уничтожение в соответствии с

СН 3184-84 "Порядок накопления, транспортирования и захоронения токсичных промышленных отходов". Необходимо строго соблюдать весь комплекс мероприятий по охране окружающей среды. Таким же образом утилизируется продукт по истечении гарантийного срока хранения.

11. Транспортировка, разгрузка, складирование и упаковка панелей

11.1. Упаковка

Панели, поступающие на объект установки, собраны в транспортные пакеты. Транспортные пакеты формируются из изделий одного размера по длине и ширине. Транспортный пакет представляет собой листы, уложенные на деревянную паллету. Листы укладываются декоративной поверхностью друг к другу. Транспортный пакет стягивается полиэстеровой лентой в двух направлениях. Для предотвращения повреждения краёв от стягивания упаковочной ленты, используются уголки из МДФ или специальные упаковочные уголки из пластика ПВХ. Верхняя плита в пакете защищена листом гофрокартона. По желанию заказчика боковые углы могут быть защищены угловыми элементами. С четырёх сторон транспортный пакет защищён полимерной плёнкой по ГОСТ 10354 в один слой.

11.2. Транспортировка

Пакеты перевозятся всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. При перевозке в открытых железнодорожных и автомобильных транспортных средствах транспортные пакеты должны быть защищены от прямого воздействия атмосферных осадков.

11.3. Разгрузка

Разгрузка панелей с авто или ж/д транспорта осуществляется при помощи складских или автопогрузчиков с грузоподъемностью более 3-х тонн с соблюдением правил безопасности. В случае отсутствия или невозможности использовать на объекте установки погрузочно-разгрузочной техники, разгрузка панелей производится попанельно, снимая панели из транспортного пакета. Перенос отдельных листов осуществляется только в вертикальном положении (рис.20). Перенос листа в горизонтальном положении без использования паллеты запрещён. Удары листов при проведении погрузочно-разгрузочных работ запрещены.

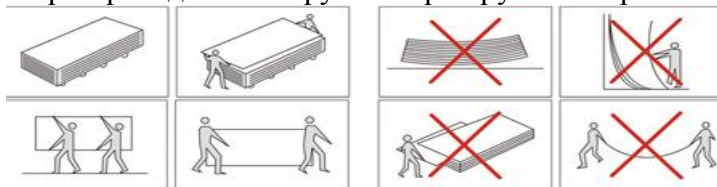


Рис. 20. Примеры правильного и неправильного переноса, штабелирования и складирования панелей

11.4. Складирование

Листы хранятся только в горизонтальном положении, на поддонах, в защищенных от прямых осадков помещениях. В вертикальном положении, на торце листа хранение запрещено. Удары листов в процессе хранения запрещены.

Пакеты укладываются в штабели в соответствии с общими правилами техники безопасности. Общая высота штабеля не должна превышать 3,0 м.

В ходе транспортировки, загрузки и выгрузки панели должны быть надёжно зафиксированы с тем, что бы избежать их падения.

При погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и других работах не допускается сбрасывание панелей, с какой бы то ни было высоты.

12. Литература

1. СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
2. СНиП 3.04 01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
3. ГОСТ 30247.0-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования."

4. ГОСТ 30247.1-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции",
- 5.ТУ 1122-080-024946-80-97 "Профили стальные гнутые повышенной жесткости для ограждающих и несущих конструкций".