



---

**MES 2018 Казань  
Потолок Армстронг  
Металлические решения**

---

**Андрей Еремеев**



**Продукция российского завода  
ARMSTRONG по производству  
металлических потолков решает  
проблему импортозамещения  
товаров, логистики и складского  
запаса.**

Продукт производится по оригинальной спецификации и под контролем компании Armstrong на мощностях компании-вендора. Строгое соблюдение технологии производства позволяет нам говорить о высоком качестве конечного продукта.



**Совокупность функциональных  
свойств**

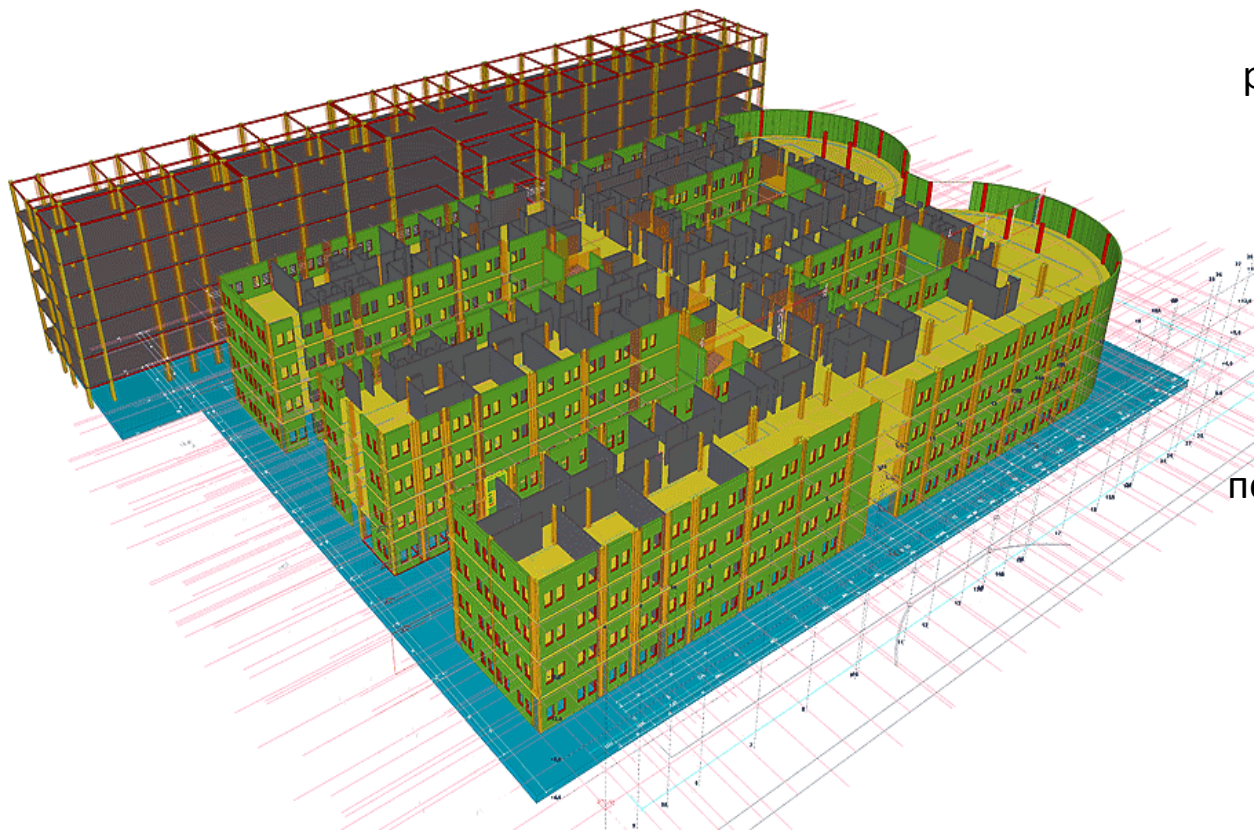
# ТРЕБОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

## СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций.

### Правила проектирования

6.4.10 Допускается применять подвесные, подшивные и другие виды потолков в помещениях классов чистоты А и Б, а также помещениях с влажным режимом при условии, что материал потолка должен обеспечивать **возможность проведения его влажной очистки и дезинфекции.**

Подвесной потолок в операционных, наркозных, реанимационных залах, палатах интенсивной терапии и послеоперационных палатах должен быть **герметичным.** Конструкция должна при необходимости обеспечивать доступ в пространство между подвесным потолком и перекрытием для **обслуживания инженерных систем.** Встроенные светильники должны монтироваться заподлицо с потолком.



# ТРЕБОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА



СанПиН 2.1.3.2630 – 10  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ,  
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ  
МЕДИЦИНСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4.2 Поверхность стен, полов и потолков помещений должна быть гладкой, без дефектов, легкодоступной для влажной уборки и **устойчивой к обработке моющими и дезинфицирующими средствами**. При использовании панелей их конструкция также должна обеспечивать **гладкую поверхность**.

# ТРЕБОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

5. Каркасы **подвесных потолков** в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов. Окрашенные лакокрасочными

## Приложение №3

Сведения о национальных стандартах ( сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 30244-94 п. 7, метод 2	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.	Слабогорючие (Г1) в соответствии со ст. 13, п. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость	Трудновоспламеняемые (В1) в соответствии со ст. 13, п. 7 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ
ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.18	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	С малой дымообразующей способностью (Д1) в соответствии со ст. 13, п. 9 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ
ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.20	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	Малоопасные (Т1) в соответствии со ст. 13, п. 10 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ

# ТРЕБОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Глава 9. Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков:

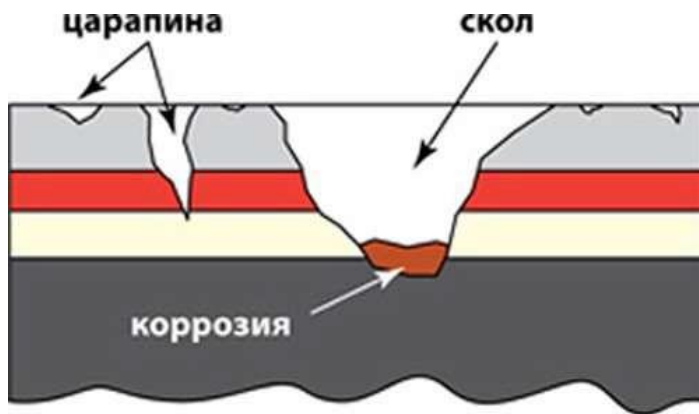
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.1 (больницы) и Ф3.4 (поликлиники и амбулатории) согласно ФЗ №123

Таблица 28 «Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации»:  
Класс функциональной пожарной опасности материала должен соответствовать:

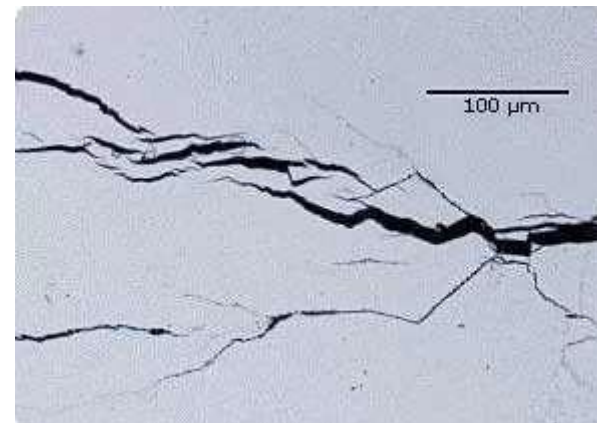
КМ0 – вестибюли, лифтовые холлы и лестничные клетки,

КМ1- общие коридоры, холлы, фойе.

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
		Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
Ф1.2; Ф1.3; Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3	не более 9 этажей или не более 28 метров	КМ2	КМ3	КМ3	КМ4
	более 9, но не более 17 этажей или более 28, но не более 50 метров	КМ1	КМ2	КМ2	КМ3
	более 17 этажей или более 50 метров	КМ0	КМ1	КМ1	КМ2
Ф1.1; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.1	вне зависимости от этажности и высоты	КМ0	КМ1	КМ1	КМ2



Возникновение коррозии в месте повреждения ЛКП



**Окрашивание панелей Armstrong производится после формообразования !!!**







## Влагостойкость **95% RH**

влагостойкость - устойчивость к относительной влажности воздуха (в металлических потолках – коррозионная стойкость)



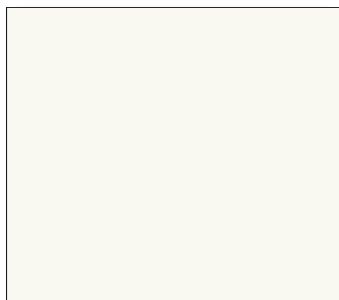
**СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА**



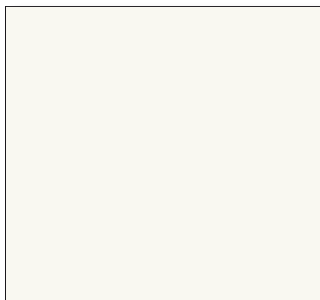
**От 0,5 мм СТАЛЬ ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ**

**Степень блеска (гloss) – 20%**

**RAL 9010**



**RAL 9010 Bioguard**



**Global White**



**Global White Bioguard**



**Окрашивание панелей производится после формообразования**



**Эффект дерева:**

- Показатели по огнестойкости – КМ1
- Увеличение влагостойкости

## **ЭФФЕКТ ДЕРЕВА (сублимация)**

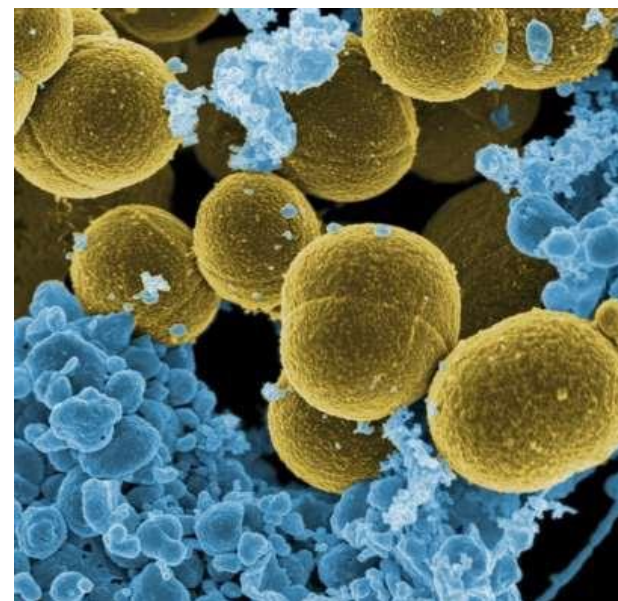




## ПОКРЫТИЕ - BIOGUARD

Плиты Bioguard успешно прошли лабораторные испытания на сопротивляемость

- грам-отрицательным бактериям и их спорам
- плесневыми дрожжевым грибкам
- золотистому стафилококку, устойчивому к метицилину
- коли бактериям (кишечная палочка)
- стрептококку (возбудитель пневмонии).



**Золотистый стафилококк**



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам определения антимикробной активности минераловатных плит марки Bioguard производства фирмы Armstrong

Минераловолокнистые плиты марки Bioguard (фирма Armstrong) предназначены для устройства потолков в помещениях лечебно-профилактических учреждений.

Исследования проведены на основании контракта с Федеральным центром сертификации Госстроя России № 44/03-К.

Для изучения были представлены образцы минераловатных плит марки Bioguard и контрольные образцы минераловатных плит, не имеющие антимикробного покрытия.

Изучение антимикробной активности проводили в соответствии с «Методами испытаний дезинфекционных средств для оценки их безопасности и эффективности», М, 1998 г.

В качестве тест-микроорганизмов были использованы культуры *S.aureus* (шт. 906), *P.aeruginosa* (шт. ATCC 27853) и *S.albicans* (шт. 15). При проведении экспериментов образцы плиток располагали горизонтально. Взвесь тест-культур (с концентрацией  $1 \cdot 10^8$  м.к./мл) наносили на тест-поверхности (опытные и контрольные) в количестве 0,5 мл. Через 60 мин, 240 мин и 24 часа с поверхностей с помощью марлевой салфетки брали смывы, затем салфетки помещали в раствор нейтрализатора (Твин 80, сапонин, гистидин, лецитин) и в течение 5 мин встряхивали в шуттель-аппарате. Далее производили высевы на твердые питательные среды. Критерий эффективности обеззараживания – не менее 90%.

Полученные результаты представлены в табл.

Таблица  
Антимикробная активность минераловатных плит, загрязненных  
*S.aureus*, *P.aeruginosa* и *S.albicans*

Образец	Экспозиция	<i>S.aureus</i>		<i>P.aeruginosa</i>		<i>S.albicans</i>	
		КОЕ/мл	Эффективность, %	КОЕ/мл	Эффективность, %	КОЕ/мл	Эффективность, %
Опыт	60 мин	40000	79,89	64000	86,93	12000	74,47
	240 мин	18400	84,04	40	93,54	14200	71,02
	24 часа	773	91,84	11	95,74	580	84,20
Контроль	60 мин	250700	-	489600	-	47000	-
	240 мин	91500	-	620	-	49000	-
	24 часа	9470	-	258	-	3670	-

Как следует из таблицы, снижение обсемененности образцов плиток марки Bioguard культурой *P.aeruginosa* составляет через 60 мин 86,93%, через 240 мин – 93,54%, а через 24 часа – 95,74%. При загрязнении плиток культурой *S.aureus* снижение обсемененности через 60 мин, 240 мин и через 24 часа составляло соответственно 79,89%, 84,04% и 91,84%. При загрязнении плиток культурой *S.albicans* снижение обсемененности составляло 71,02-84,20%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что через 24 часа на минераловолокнистых плитах марки Bioguard (фирма Armstrong) наблюдается снижение бактериальной (*P.aeruginosa*, *S.aureus*) обсемененности более, чем на 90%, что соответствует требуемому критерию эффективности обеззараживания поверхностей, в то время как обсемененность плит грибами *S.albicans* через 24 часа снижалась менее, чем на 90%.

В.я.с.  
Н.с.

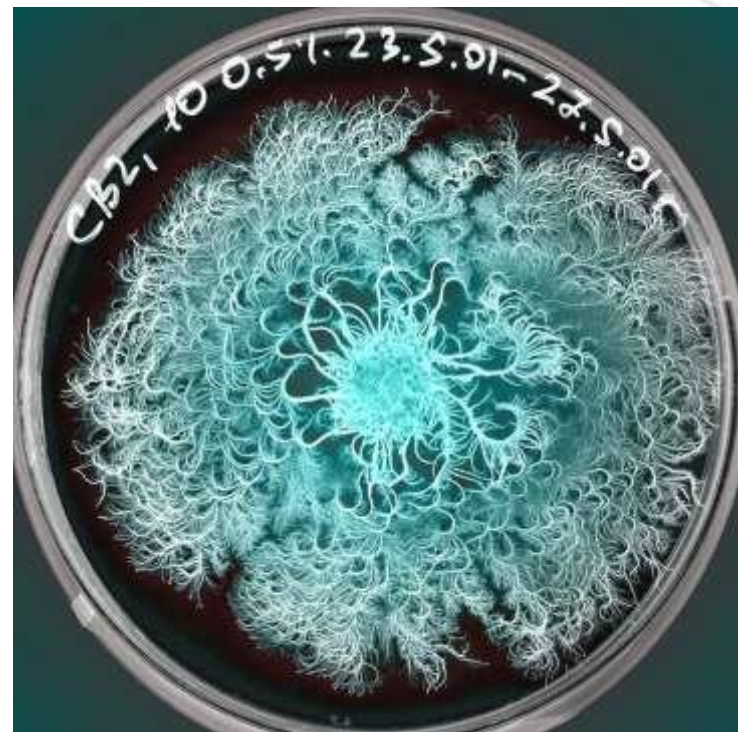
И.М.Царова  
А.С.Белова



Основной вывод:

Плиты Bioguard **активно** способствуют сокращению колоний микроорганизмов:

эффективность 99%  
по истечении 72 часов





потолочные плиты **BIOGUARD** сертифицированы для установки в помещениях с классом чистоты:

- из твердого минволокна - **ISO 5**
- из металла - **ISO 3!**





## ПОКРЫТИЕ - BIOGUARD

### покрытие Bioguard

Три типа дезинфицирующих средств с содержанием активных реагентов, широко используемых в медучреждениях:

четвертичный аммоний

перекись водорода

хлорин







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**  
 Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области»  
 Сергиево-Посадский филиал ФБУ «ЦСМ Московской области»  
 141300, Московская область, г. Сергиев Посад, проспект Красной Армии, д.210, корпус 4  
 Аккредитованный Испытательный центр Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (Сергиево-Посадский филиал ФБУ «ЦСМ Московской области») Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AK022  
 Регистрационный номер аттестата аккредитации ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503)  
 Свидетельство об аккредитации граждан и организаций, привлекаемых к проведению мероприятий по контролю № РОСС RU.000105.ГК10  
 141300, Московская область, г. Сергиев Посад, улица Академика Сатина, дом 7  
 тел. (496)847-46-74, (496)852-21-00, т/факс(496)852-21-04  
 E-mail: testcenterCP@mail.ru

### ПРОТОКОЛ № 436-0162 от 18 июня 2013 г.

ИСПЫТУЕМЫЙ ОБРАЗЕЦ: Плиты потолочные Bioguard Acoustic Armstrong 436-0162  
 УСЛОВНЫЙ НОМЕР: ООО «Армстронг Ворлд Индастриз», 117198, Россия, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 113/1, офис E502.E504  
 ЗАКАЗЧИК: 11 июня 2013 г.  
 ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦА: 11 июня 2013 г.  
 ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: 11 июня 2013 г. - 18 июня 2013 г.

- 6 %-ный водный раствор перекиси водорода				Выдерживает испытание
-0,2 %-ный раствор средства «Жа-вельон/НовелтиХлор»				Выдерживает испытание

Устойчивость к воздействию растворов дезинфицирующих средств:	ГОСТ Р 50862-96	визуально	После погружения на 10 мин в раствор при температуре (25±5)°С изделие не должно набухать и деформироваться, изменять цвет, а раствор не должен изменять цвет и оставаться прозрачным и без осадка	
- 6 %-ный водный раствор перекиси водорода				Выдерживает испытание
-0,2 %-ный раствор средства «Жавельон/НовелтиХлор»				Выдерживает испытание
Микробиологические показатели (отсутствие роста и развития микрофлоры)				
Смайл с поверхности через 1 час после обработки раствором средства «Жавельон/НовелтиХлор» при экспозиции при температуре (20-25)°С в условиях лабораторного помещения	МУК 4.2.734-99			
Enterobacteriaceae на 50 см <sup>2</sup>			отсутствие	не обнаружено
Staphylococcus aureus на 50 см <sup>2</sup>			отсутствие	не обнаружено



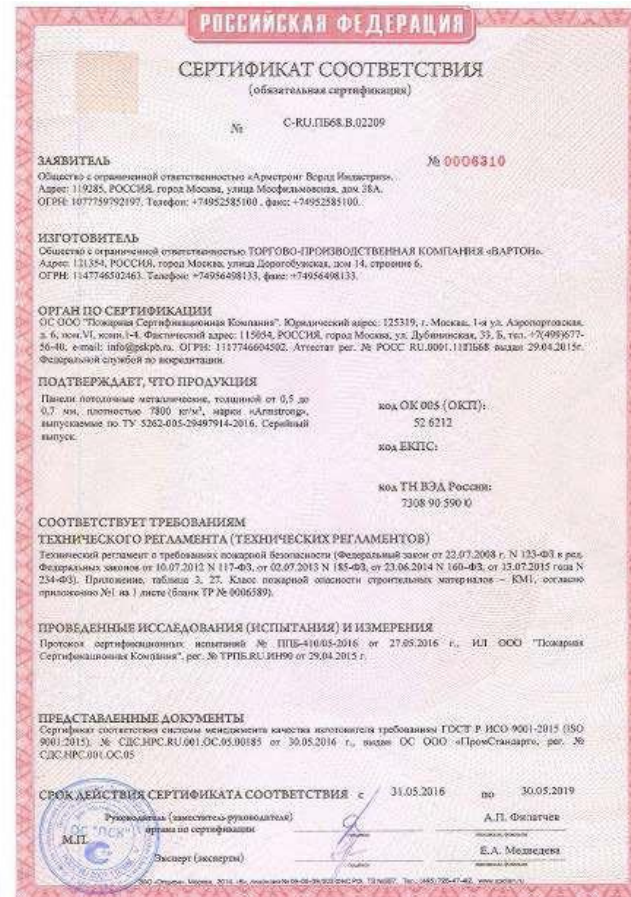
Металлические потолки **Bioguard** можно мыть струей воды высокого давления, если стыки плит надежно герметизированы силиконом



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАСЕТЫ V-Clip F (с фаской) PLAIN  
НА СКРЫТОЙ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЕ CLIP-IN



стыки панелей с обозначением F  
(только с фаской) герметизированы  
санитарным силиконовым  
герметиком



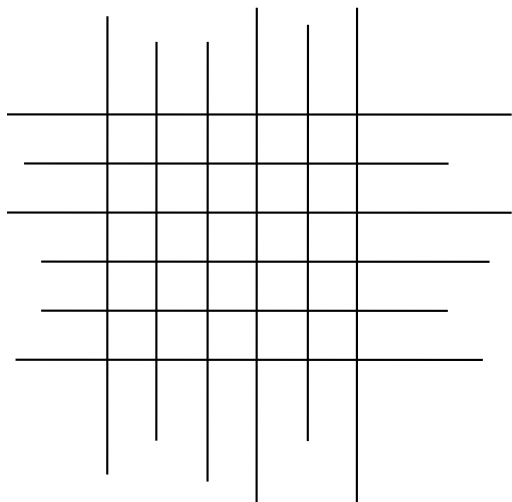
## Сертификация:

- пожарный сертификат с подтвержденным классом пожарной опасности - КМ1
- экспертное заключение (гигиена)

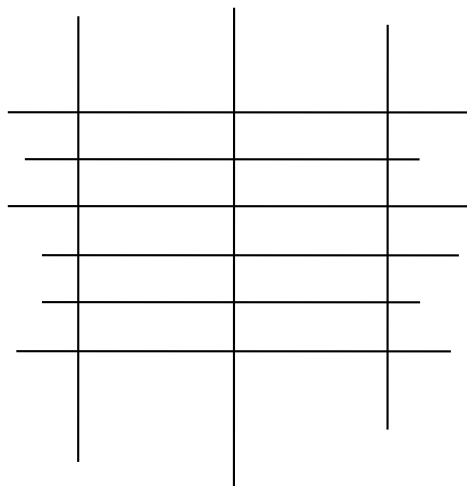
**15-летняя  
гарантия**

**Гарантия  
на панели**

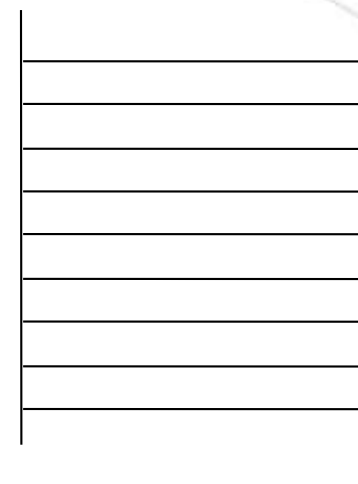




**Q** Square Tiles  
Квадратные  
плиты



**R** Rectangular Panels  
Прямоугольные  
плиты



**F** Corridor Ceilings  
Коридорные  
решения

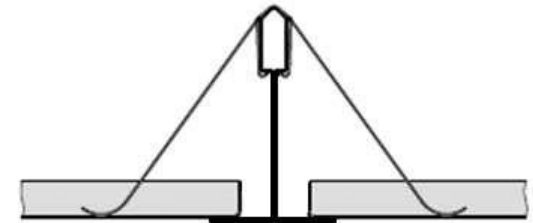


**Продукт:**  
**Артикул:** ВР1202М6А1  
**Наименование:** Панель  
металлическая Board Lay-In  
**Размер:** 600x600 мм  
**Цвет:** RAL 9010;  
Global White, RAL  
9010 Bioguard  
**Кол-во в коробке:** 18 панелей



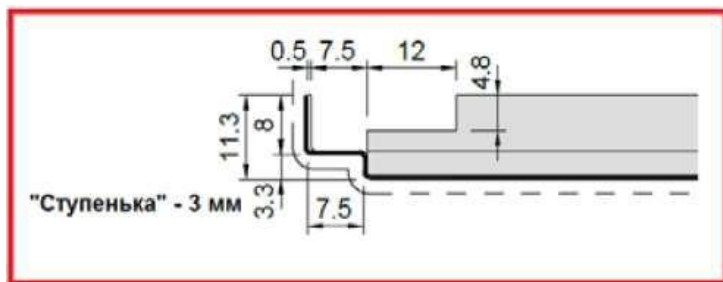
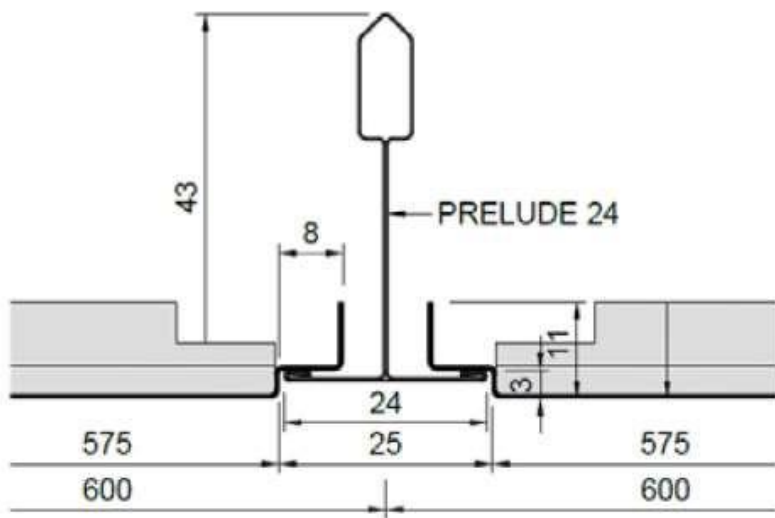


BPM 311062



Применять для медицинских учреждений **только** совместно с подвесной системой **Prelude Peakform 15/24** с замками **TL / TLX**, для обеспечения максимально поджатия панелей к подвесной системе.





**Продукт:**

Панель металлическая **Tegular 3**

(без перфорации)

(ступенька – 3 мм)

**Размер:** 600x600 мм

**RAL9010**

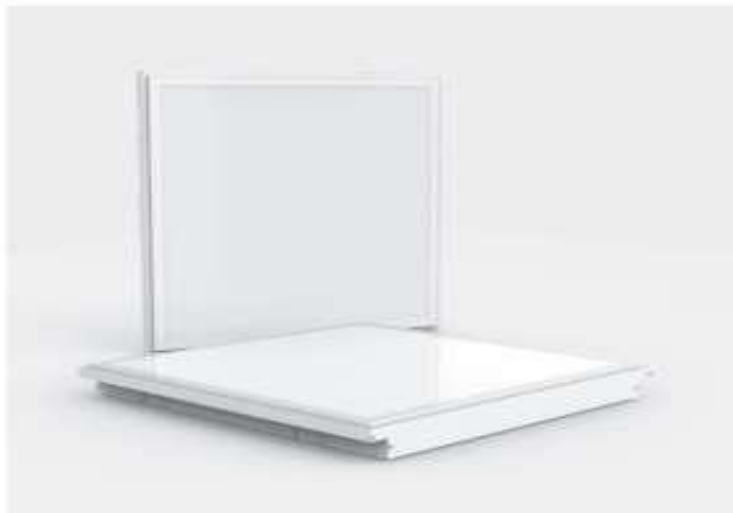
(Артикул ВРС5551М6В1)

Global White

(Артикул ВРС5551М6В1WG)

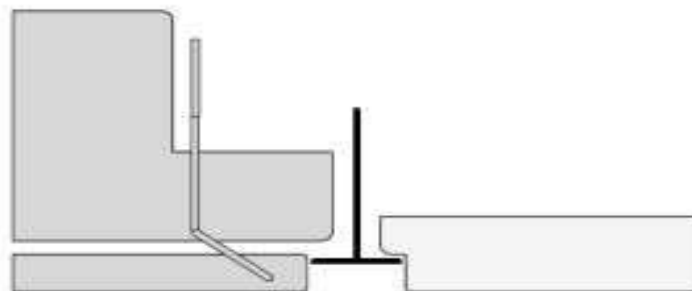
**Кол-во в коробке:** 18 панелей

## Серия светильников Varton Tegular



**Tegular 070**  
595×595×59mm

Кромка: Tegular  
Подвесная система:  
– Prelude 24-XI<sup>2</sup>  
– Prelude 24-TLX





MICROLOOK 8

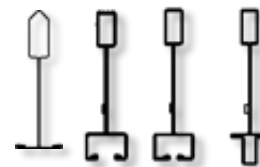
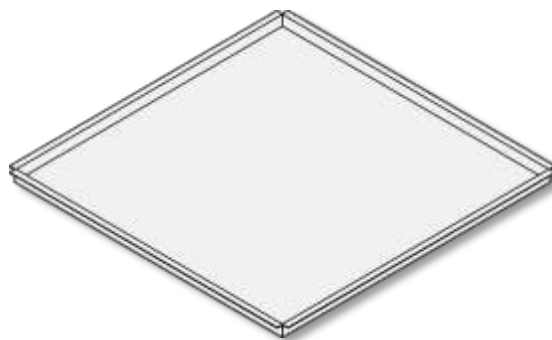
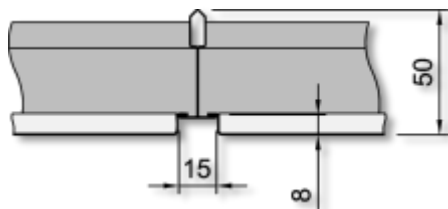
**SYSTEM** Lay-in на видимой подвесной системе  
Прямоугольная кромка, с 8 мм уступом

**GRID** Prelude 15 XL<sup>2</sup> / TL

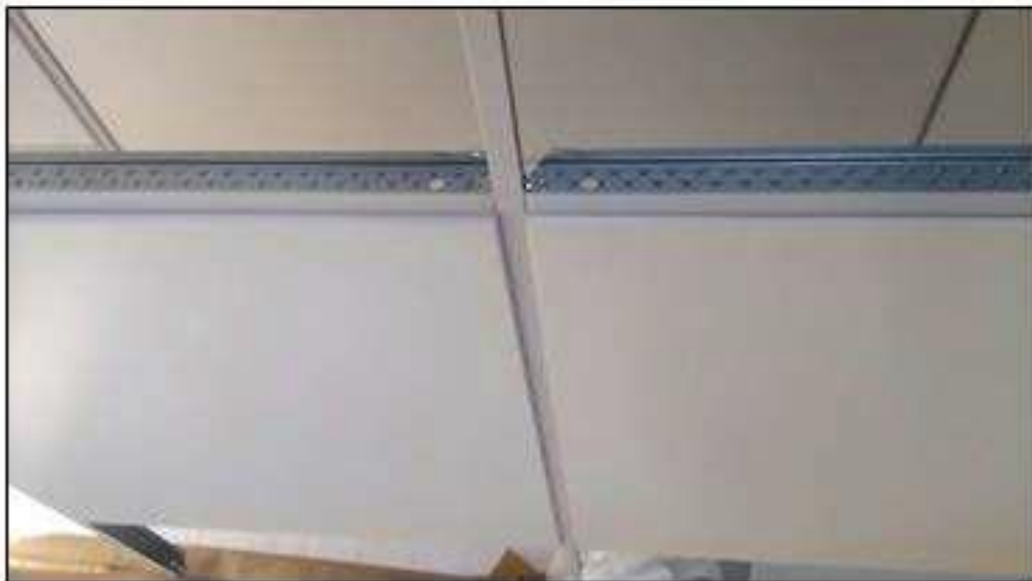
**MODULES**

■ 600 x 600 mm

- OPTIONS**
- Совместимы с Silhouette XL<sup>2</sup>
  - Совместимы с Interlude XL<sup>2</sup>



Панели с кромкой **Microlook 8**, смонтированные на системе **Silhouette** образуют **ровную поверхность**.

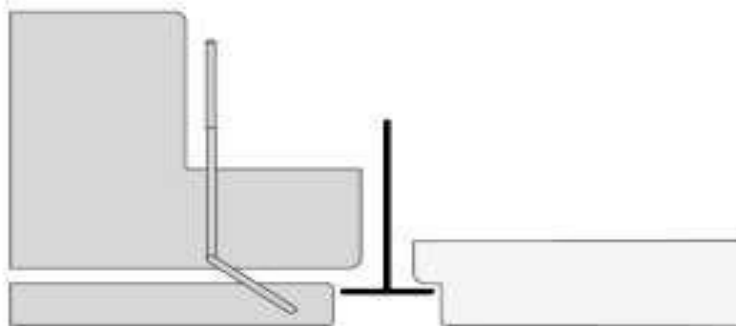


**Артикул:** ВР1203М6А1  
**Продукт:** Панель металлическая  
Microlook 8 Lay-In  
**Размер:** 600x600 мм  
**Цвет:** RAL 9010  
**Кол-во в коробке:** 18 панелей  
(изменено по сравнению с  
европейской упаковкой где  
указано 16 шт)

## Серия светильников Varton MicroLook / MicroLook BE

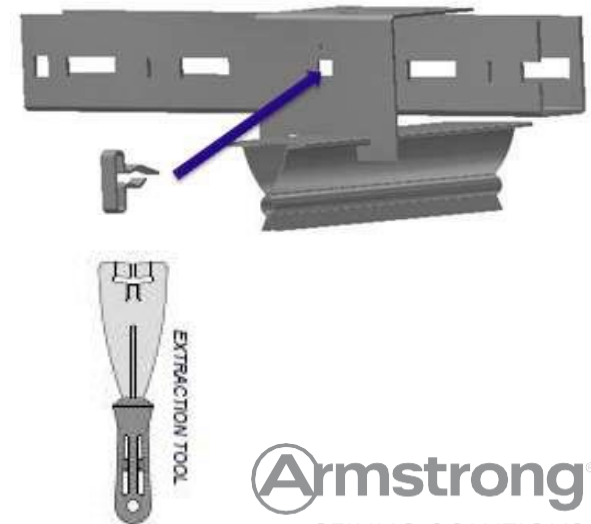
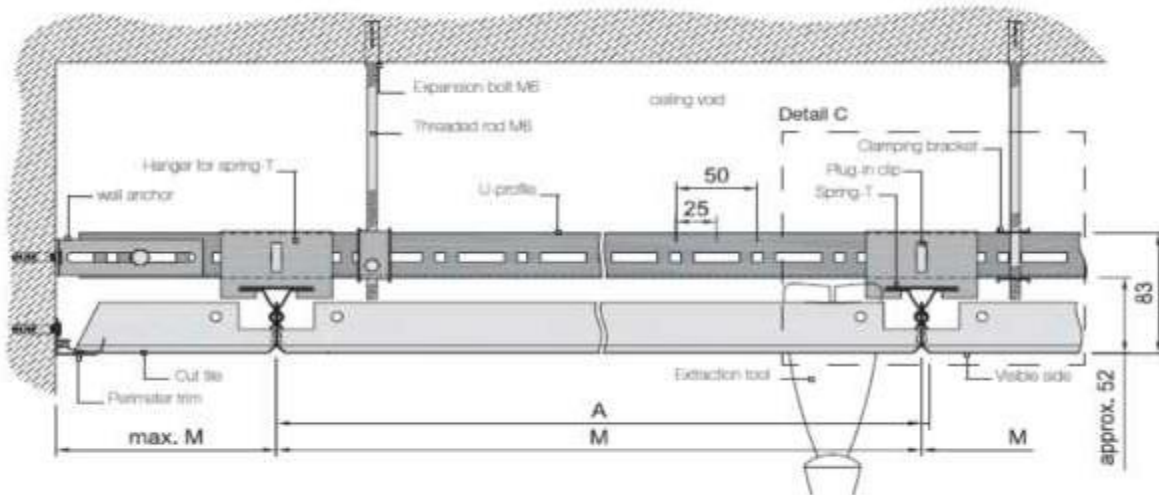
**MicroLook 070**  
595×595×60mm

Кромка: MicroLook /  
MicroLook BE  
Подвесная система:  
– Prelude 15  
– Silhouette











## Varton для V-Clip F ®

IP40

600x600x60 mm 36W/50W

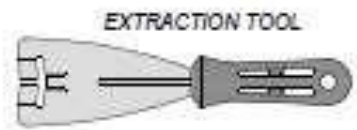
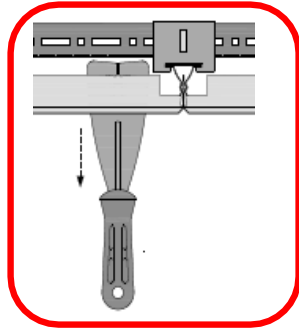
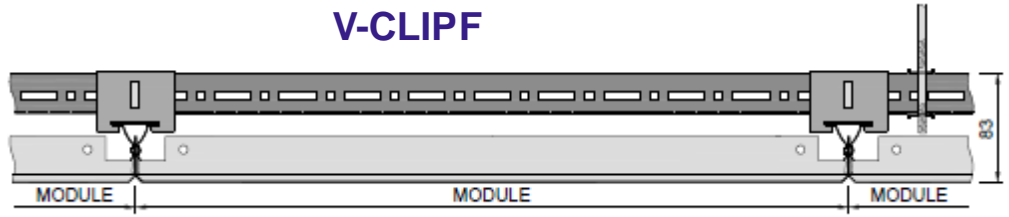
IP54

600x600x100 mm 36W/50W



### Общие технические характеристики

- 3000K/4000K
- Равномерная засветка
- Эффективность от 100lm/W
- Доступно аварийное исполнение (1 или 3 часа работы) и исполнение DALI
- Кп светового потока менее 1%
- PF >0,95
- Индекс цветопередачи Ra>83
- Цвет корпуса RAL9010/GlobalWhite



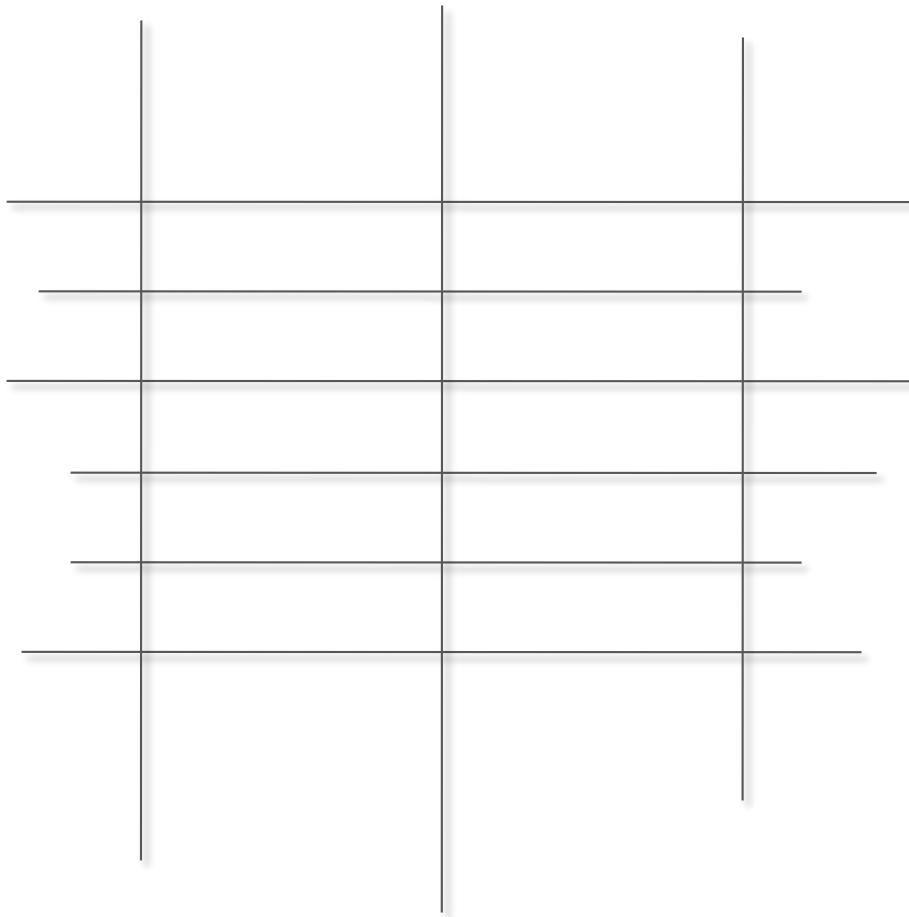


## V-Clip F - герметизация стыков

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАСЕТЫ V-Clip F (с фаской) **BIOGUARD PLAIN**  
НА СКРЫТОЙ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЕ **CLIP-IN**



стыки панелей с обозначением F  
(только с фаской) герметизированы  
санитарным силиконовым  
герметиком



## Прямоугольные панели

*Board Plank*

*V-Clip*



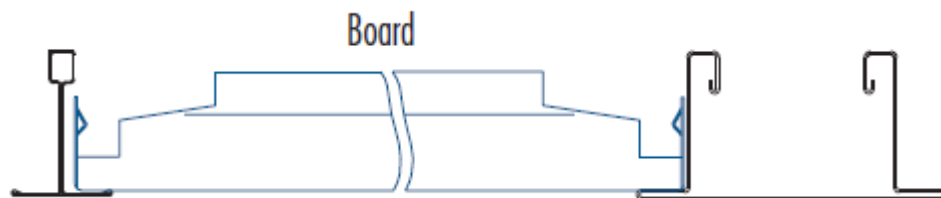
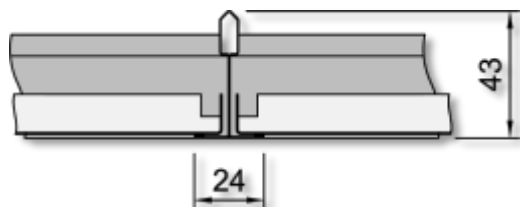
**SYSTEM** Lay-in на видимой подвесной системе  
Прямоугольная кромка

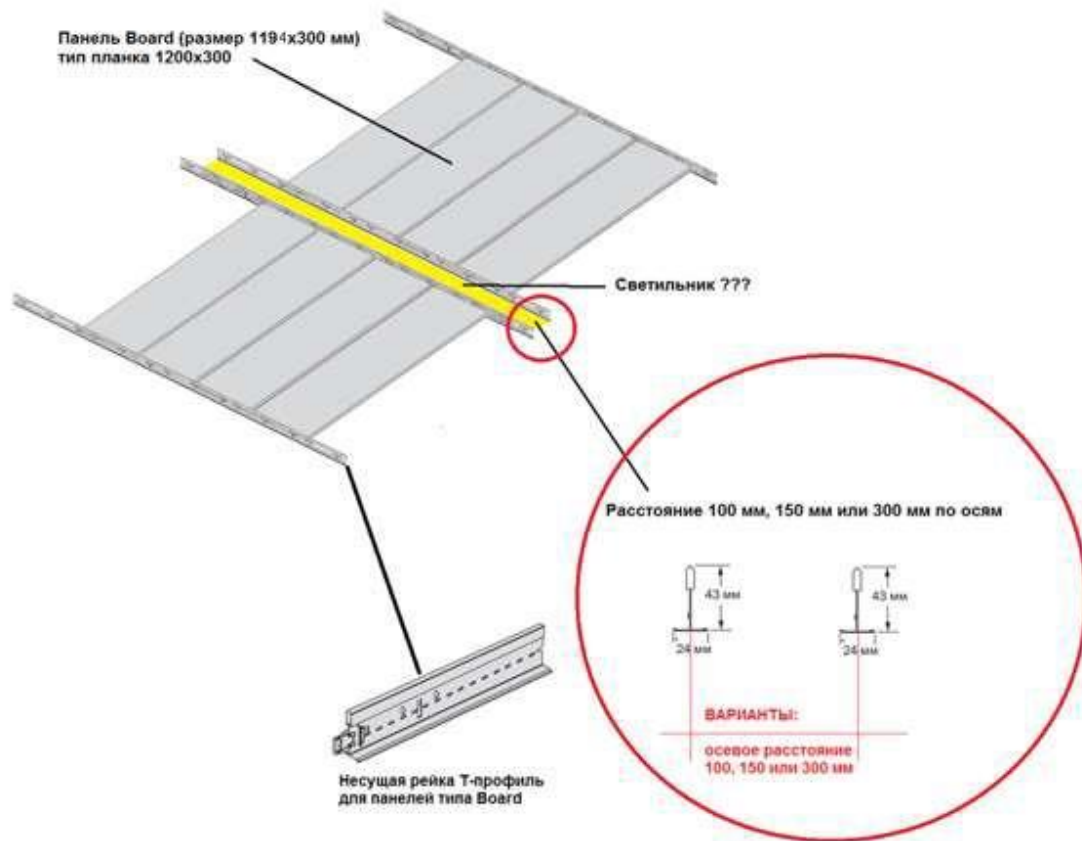
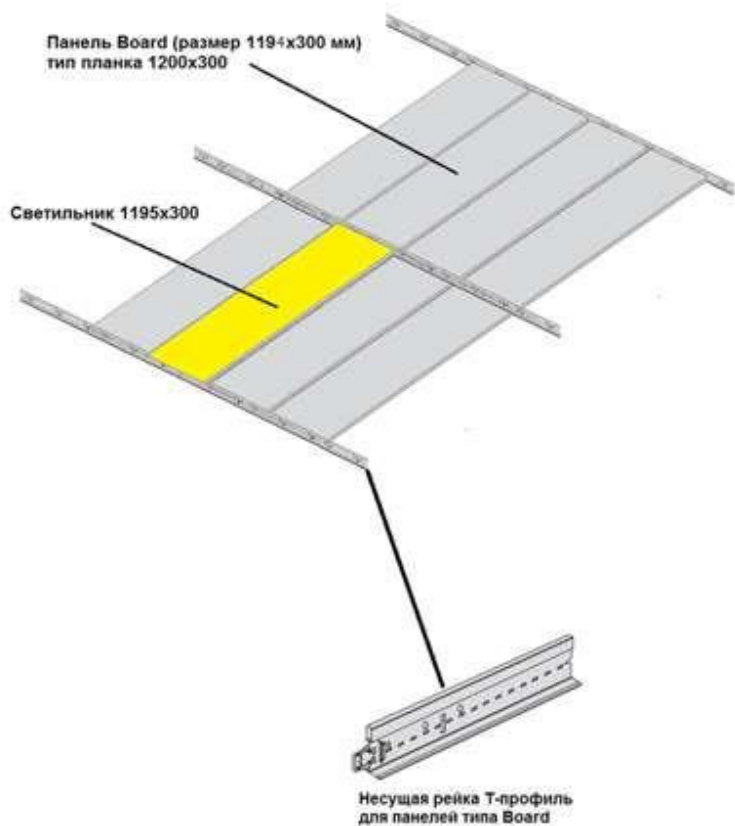
**GRID** Prelude 24 **TLX**; Bandraster

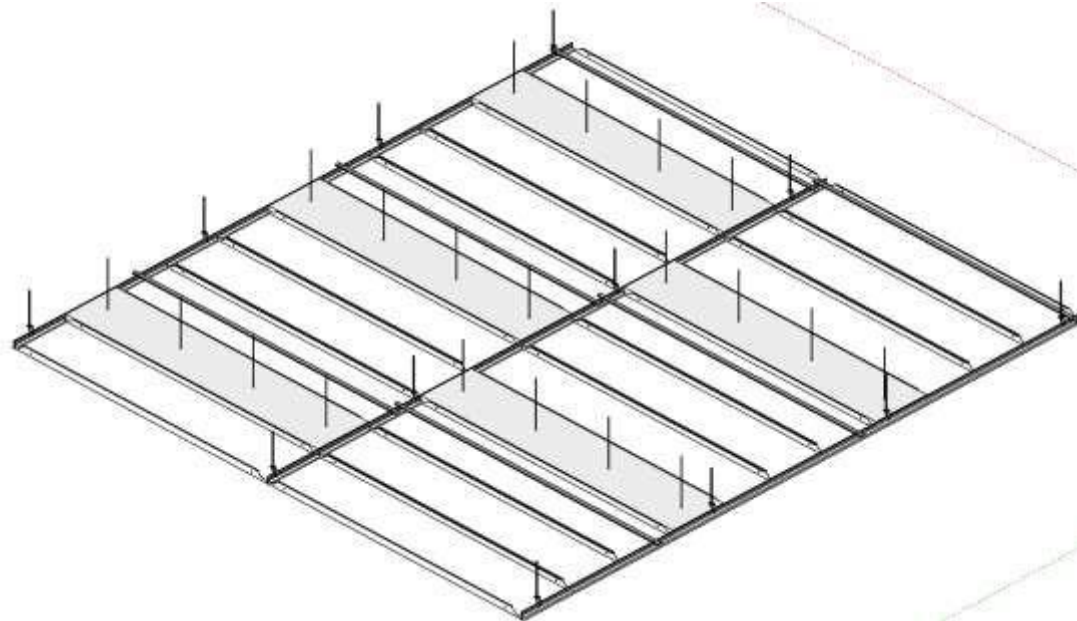
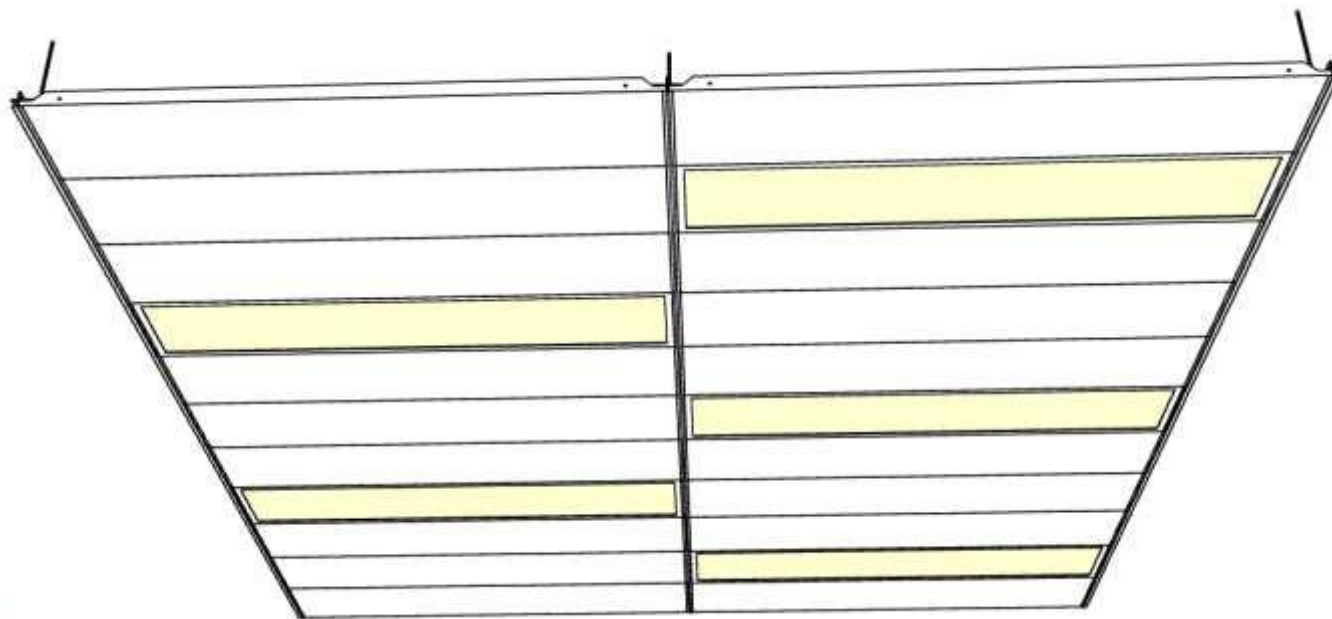
**MODULES**

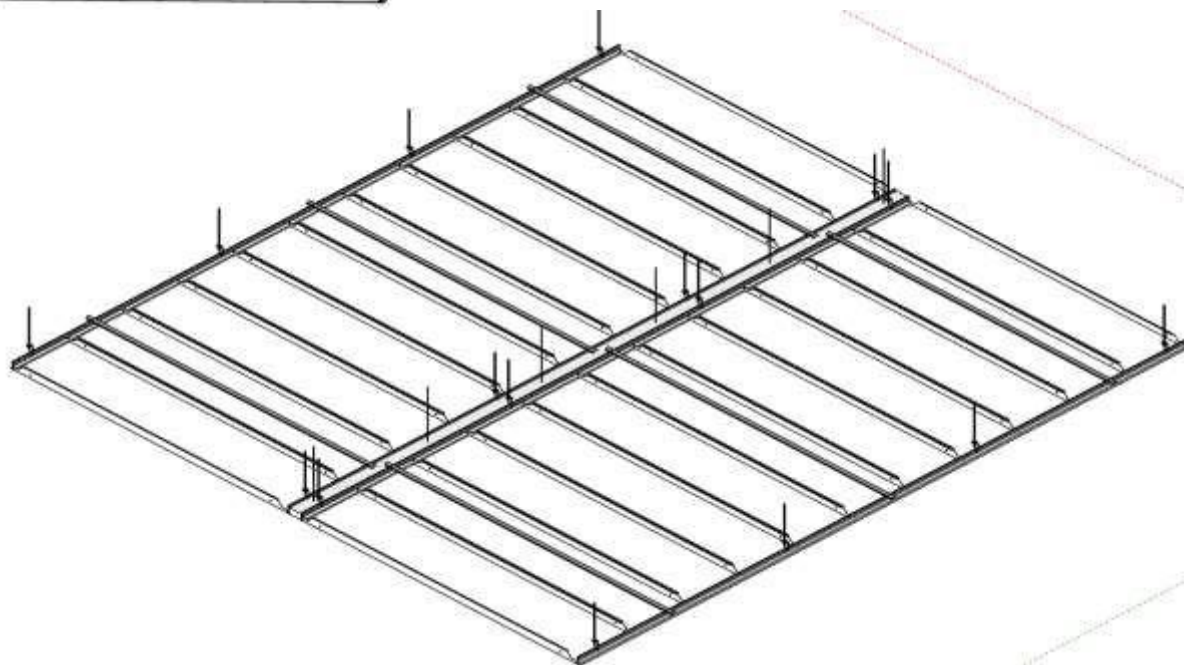
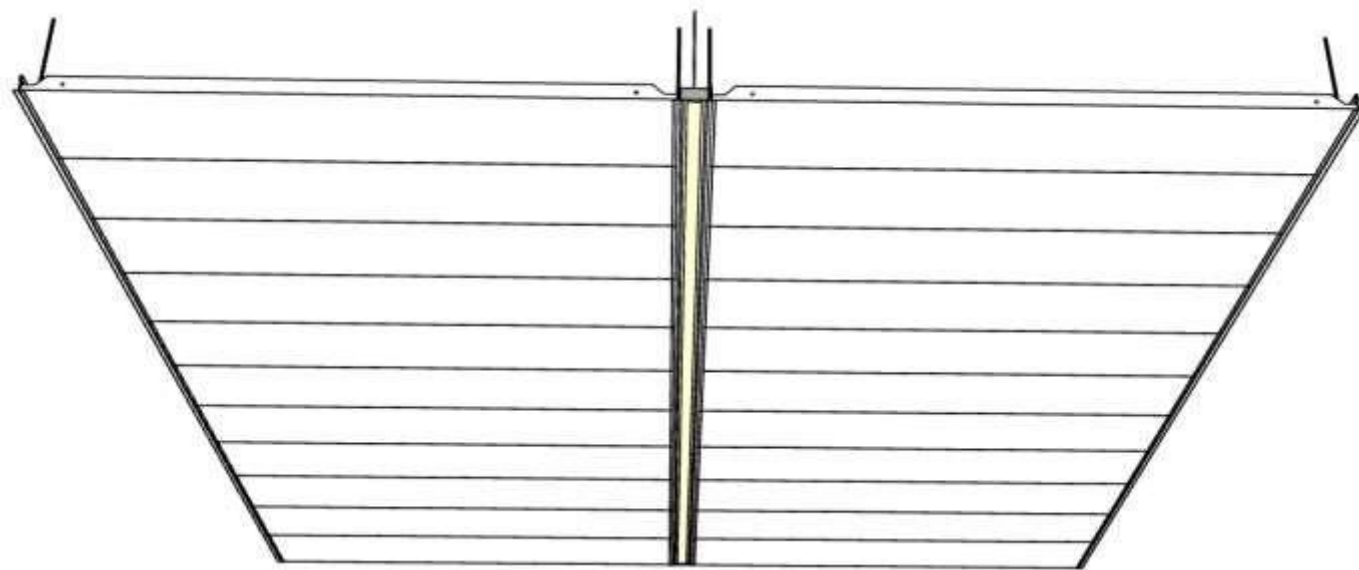


**1194 x 300 mm**







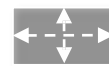






**SYSTEM** Clip-in с квадратными плитами  
V-Clip F → вариант с косой кромкой (3 x 3 mm)

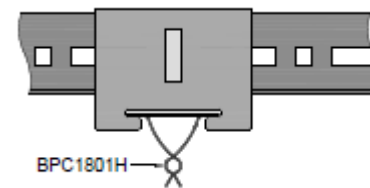
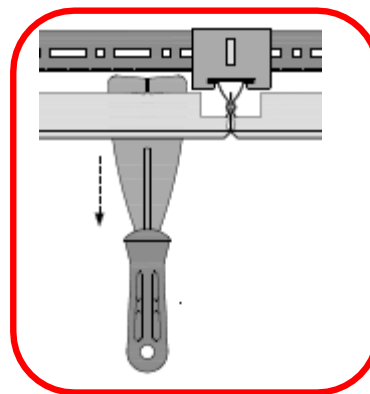
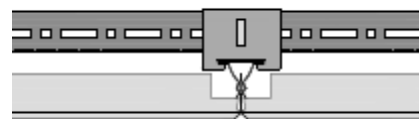
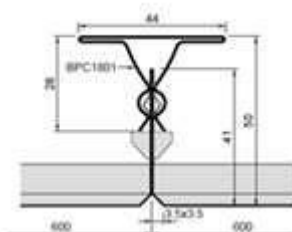
**GRID** GemaGrid® с пружинной Т-рейкой  
**MODULES**

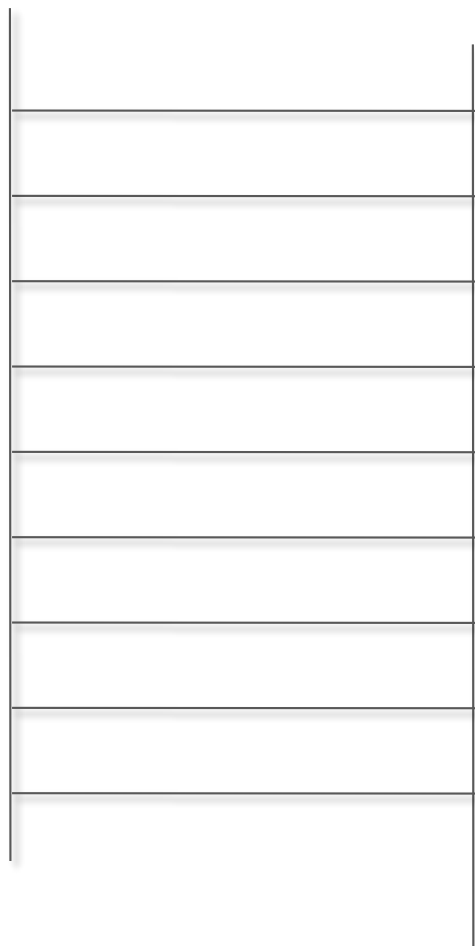


300 x 1200 mm



Рабочая кромка по короткой стороне панели





## Коридорные решения

*F-L601*

---

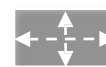


F-L 601

**SYSTEM** Lay-in с прямоугольными панелями  
Прямоугольная кромка

**GRID** Пристенный молдинг

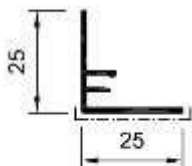
конфигурация



длина до **2100** mm  
ширина 300 mm



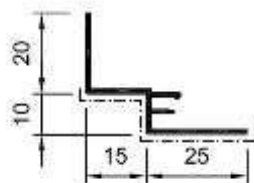
RA 4 F



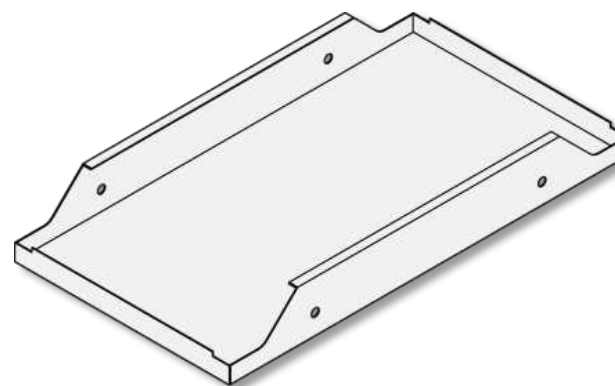
L = 4'000 mm



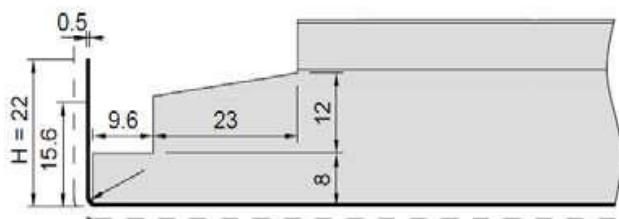
RA 6 F



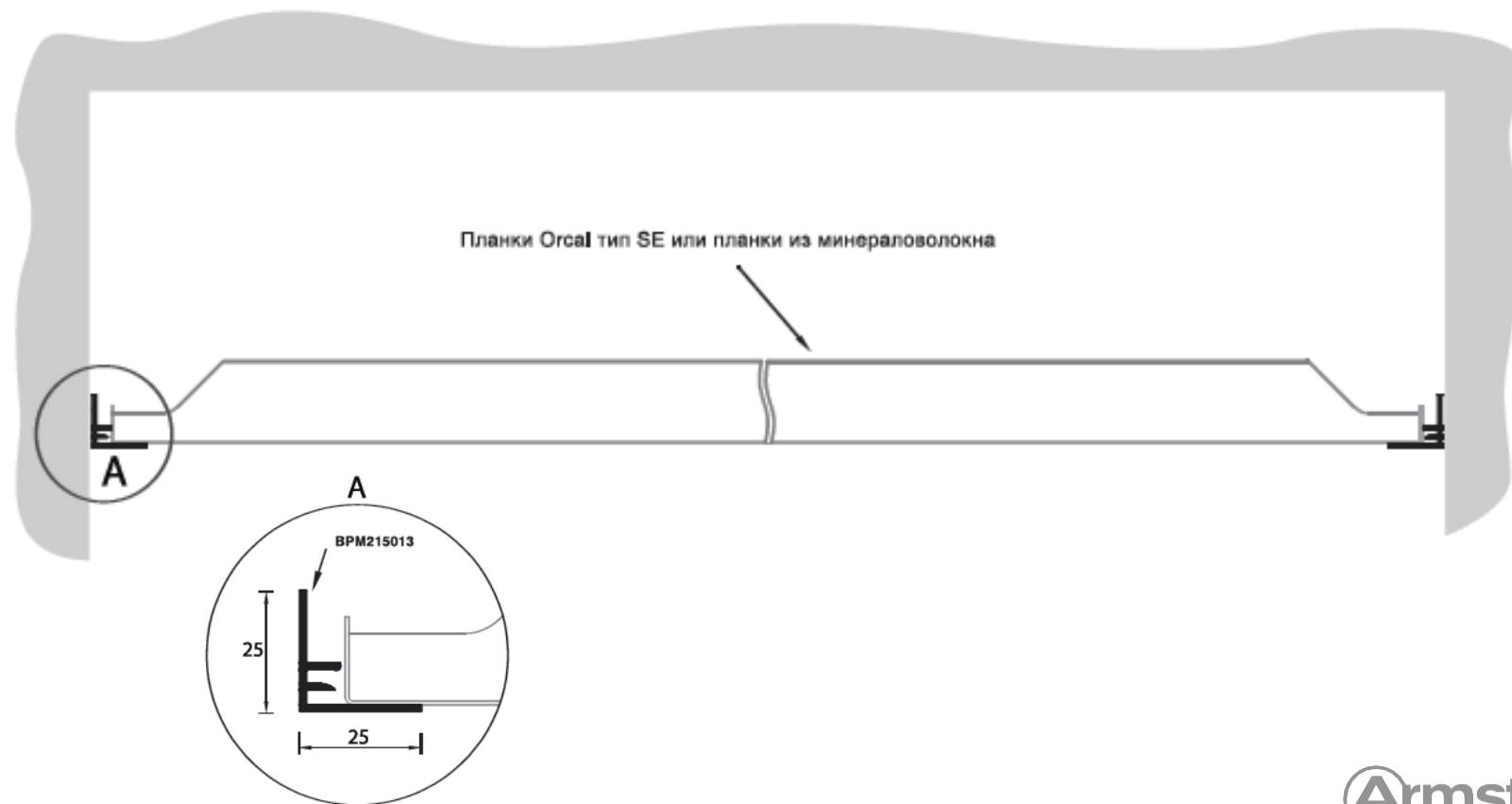
L = 4'000 mm



В данной конструкции применяется пристенный молдинг:  
**BPM215013 (RA4F) или BPM215015 (RA6F)**



**Продукт:** Планка металлическая Board (без перфорации)  
**Размер:** ширина - 300 мм; длина - до 2100 мм  
**RAL9010**

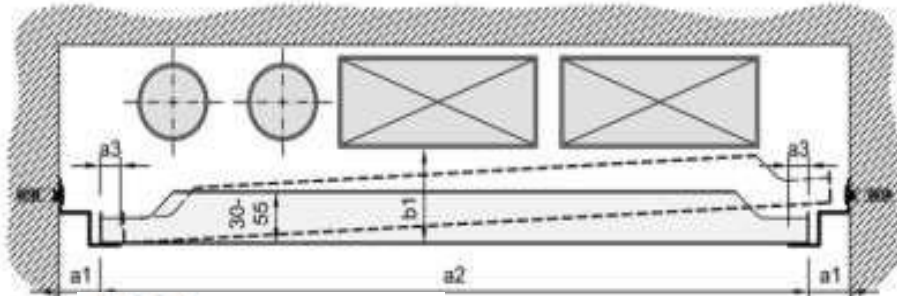
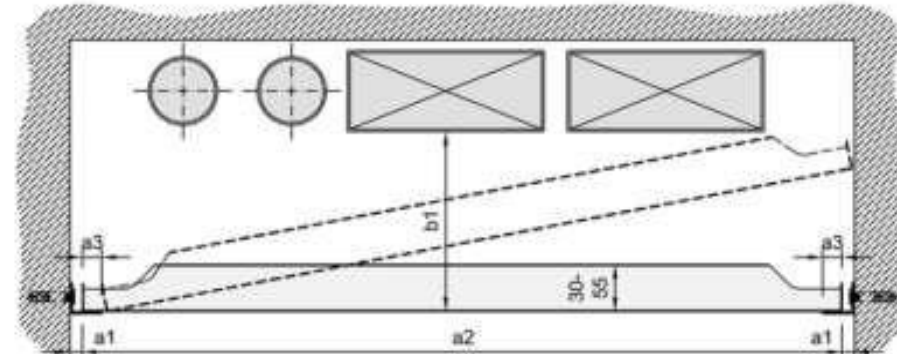


# BOARD PLANK

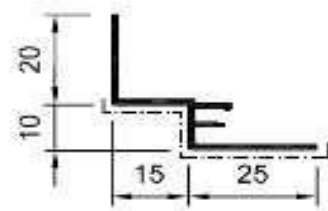
## Зависимость свободного хода панели от высоты запотолочной пазухи

Используя пристенный молдинг **BPM215015 (RA6F)**, при максимальной длине панели (ширине коридора) 2100 мм, её можно смонтировать/демонтировать при высоте пазухи – **60 мм!**

a2 [mm]	heigth   Höhe   hauteur   altezza   altura b1 [mm]						
	RA 1 RA 1 S RA 2	RA 3 RA 3 S RA 5 F	RA 4 F RA 9 F	RA 6 F	RA 7 F	RA 8 F	RA 20 S
600	125	60	100	50	80	55	125
- 700	130	60	105	50	80	55	135
- 800	135	60	105	50	80	55	140
- 900	140	60	110	50	80	55	145
- 1'000	145	60	115	50	80	55	155
- 1'100	150	60	120	50	80	55	160
- 1'200	155	60	120	50	80	55	165
- 1'250	160	60	120	50	80	55	165
- 1'300	175	70	135	60	90	65	175
- 1'400	180	70	135	60	90	65	180
- 1'500	185	70	140	60	90	65	180
- 1'600	185	70	140	60	90	65	185
- 1'700	190	70	140	60	90	65	190
- 1'800	195	70	140	60	90	65	195
- 1'900	195	70	145	60	90	65	200
- 2'000	200	70	150	60	90	65	205
- 2'100	210	70	150	60	90	65	210
- 2'200	215	70	150	60	90	65	215
- 2'300	220	70	155	60	90	65	215
- 2'400	220	70	155	60	90	65	220
- 2'450	220	70	155	60	90	65	225
- 2'500	230	80	165	70	100	75	235
- 2'600	235	80	170	70	100	75	240
- 2'700	240	80	170	70	100	75	245
- 2'750	240	80	170	70	100	75	245
- 2'800	250	85	180	75	105	80	255
- 2'900	250	85	180	75	105	80	255
- 3'000	250	85	180	75	105	80	260
- 3'100	250	85	185	75	105	80	260
- 3'200	255	85	185	75	105	80	260
- 3'300	260	85	185	75	105	80	265

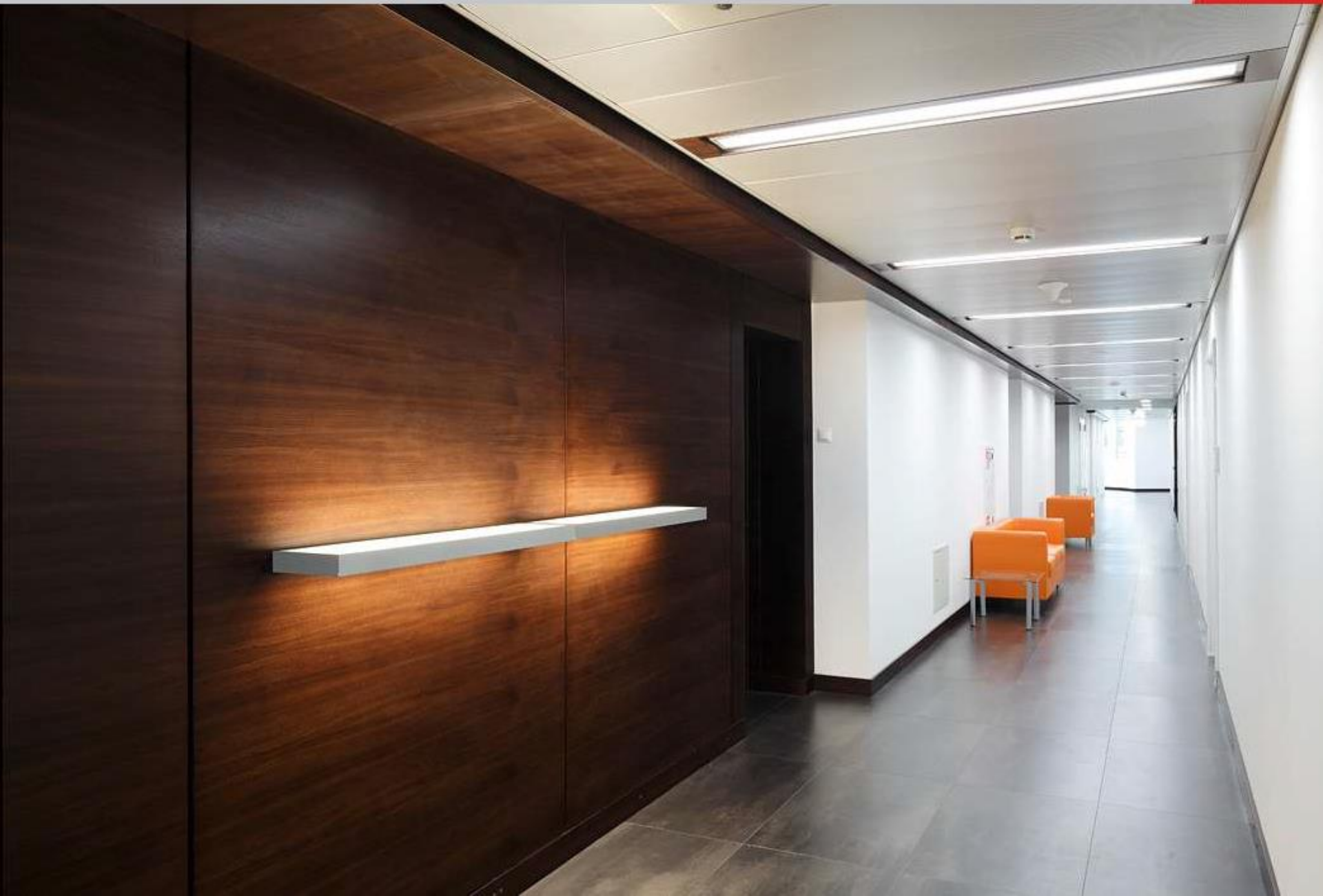


RA 6 F



L = 4'000 mm

# BOARD PLANK



# Заключение



Для ознакомления с продукцией мы предлагаем новую брошюру, образцы панелей и подвесной системы

**Контакты:**  
**Андрей Еремеев**  
**8 (987) 2-979-879**  
**Ильяс Гилязутдинов**  
**8 (917) 28-15-000**

**Спасибо за внимание!**