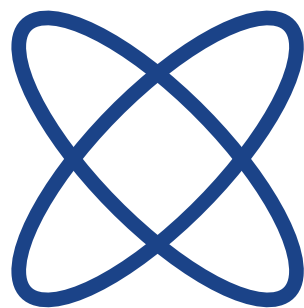


# Презентация по НРЛ панелям



**ОТК Строй**  
проектирование и строительство



ОТК Строй  
проектирование и строительство

# ОГЛАВЛЕНИЕ:

О КОМПАНИИ

ОПИСАНИЕ HPL

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРЕИМУЩЕСТВА HPL

HPL В ИНТЕРЬЕРЕ

HPL В ЭКСТЕРЬЕРЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С HPL

ОТДЕЛКИ ПОВЕРХНОСТИ HPL

КОЛЛЕКЦИЯ ДЕКОРОВ



**ОТК Строй**

проектирование и строительство

## О КОМПАНИИ

**ООО ОТК Строй** – является проектной, строительной компанией, а также поставщиком различного рода оборудования и материалов.

Мы являемся официальным дилером крупнейшего производителя декоративного бумажно-слоистого пластика высокого давления (High Pressure Laminates, сокращенно — ДБСП HPL) в России.

Проектная мощность предприятия составляет 6 млн м<sup>2</sup> в год. Завод, выпускает ДБСП HPL по технологии полного цикла, которая включает синтез пропиточных растворов, меняющих физические характеристики производимого продукта, пропитку бумаги, прессование и финишную обработку. Сосредоточение всех технологических процессов изготовления HPL на одной производственной площадке и современное оборудование дают возможность контролировать все производственные операции, что в конечном итоге является залогом высокого качества выпускаемой продукции. Современная лаборатория исключает прохождение некондиционного сырья в производство и готовой продукции покупателю.

**Мы предлагаем Вам партнерство и в данном предложении предоставляем Вам описания, характеристики HPL панелей для ознакомления. Более подробную информацию мы готовы обсудить при личной встрече.**

**Надеемся на дальнейшее взаимовыгодное сотрудничество!**



ОТК Строй

проектирование и строительство



Декоративные бумажно-слоистые пластики являются современными и широко распространенными конструктивно-отделочными и облицовочными материалами. Они на 70% состоят из бумаги (целлюлозы) и на 30% из смолы. Широкий ассортимент рисунков и цветов помноженный на различные виды отделок (тиснений) дают богатейшую палитру декоров, которую сегодня не может предложить ни один продукт-заменитель. Кроме этого, ДБСП НРЛ отличаются высокими эксплуатационными свойствами: стойкостью к износу, царапинам, влаге и пару, повышенной температуре, химическим веществам бытового применения, жирам и маслам. Некоторые виды ДБСП НРЛ имеют повышенную устойчивость к ультрафиолету, агрессивной внешней среде или химическим веществам. Огнестойкость или трудногорючесть пластиков НРЛ определяется сферой их

применения, поэтому они выпускаются как в обычном исполнении, так и в огнестойком или трудногорючем. Все эти качества, наряду с хорошей механической прочностью и разнообразием декоров обуславливают широкое применение ДБСП НРЛ в отделке интерьеров пассажирского наземного и водного транспорта, зданий и сооружений, в строительстве (внешняя отделка фасадов), в мебельной промышленности, производстве частей и деталей оборудования, рекламе. Темп их производства в России продолжает увеличиваться, что связано с расширением областей применения ДБСП НРЛ.

**Сегодня изделия из ДБСП НРЛ можно встретить в метро, новых ж/д вагонах, автобусах, бытовой и специальной мебели, торговом оборудовании, интерьерах магазинов, офисов, гостиниц, внешней отделке зданий и уличных конструкций, и во многих других местах.**



ОТК Строй

проектирование и строительство

## ОПИСАНИЕ НРЛ

# Декоративный бумажно-слоистый пластик НРЛ производят на многоэтажных прессах

периодического действия при высоком давлении (свыше 7 Мпа) и температуре 140-150 °С в течение продолжительного времени цикла прессования (более 60 мин). Это позволяет получать высококачественный продукт монолитной структуры толщиной от 0,6 до 25 мм с высокими эксплуатационными характеристиками в разных отделках (тиснениях) от матовой и глянцевой до различных имитаций натурального дерева, камня, металла и др. материалов.

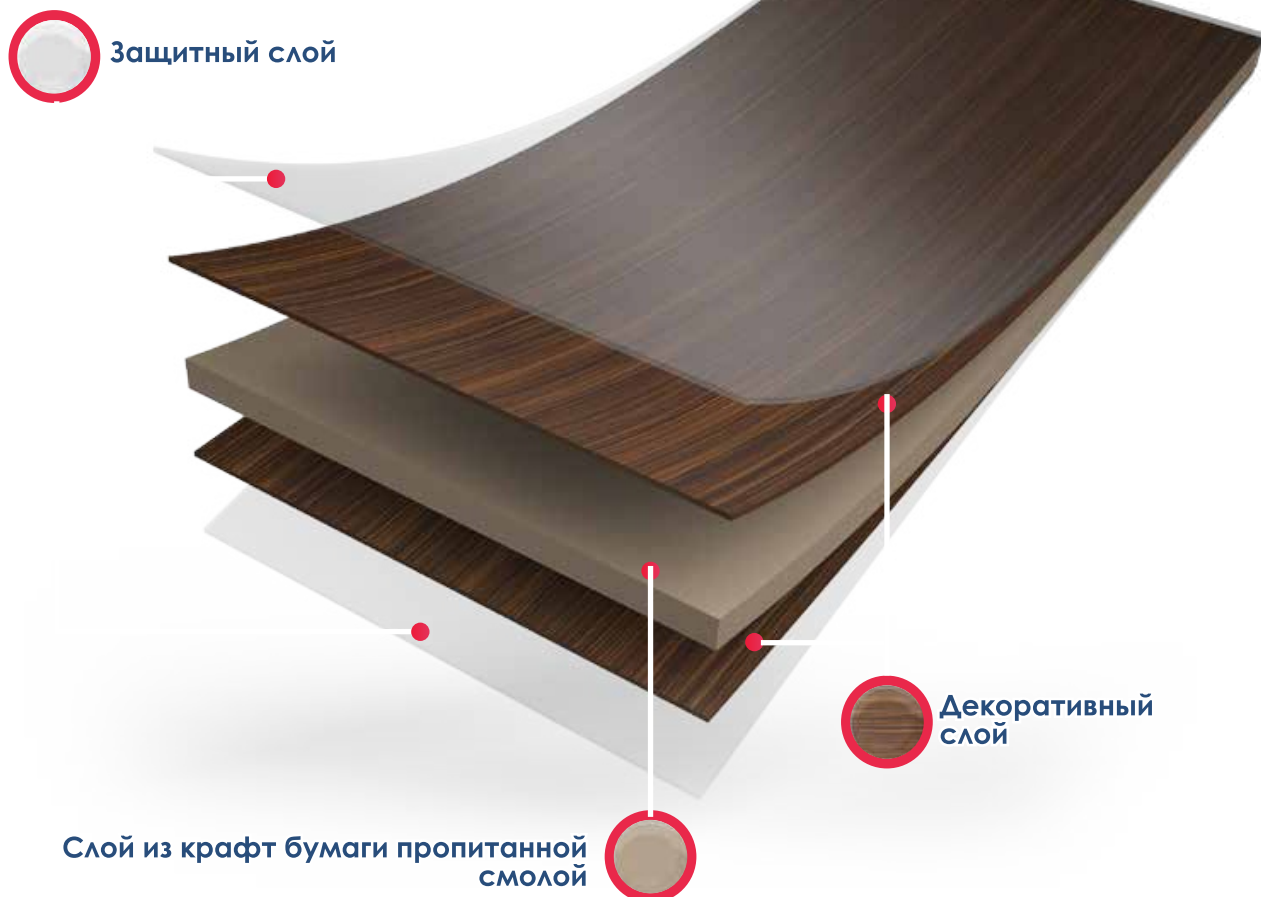
- ДБСП НРЛ выпускают с одной или двумя декоративными поверхностями (односторонний или двухсторонний) или в массе, или бумаги с печатным рисунком, нанесенным на бумагу-основу.
- Внутренние несущие слои пластика (именно поэтому его называют слоистым) изготавливают из высококачественной крафт-бумаги, пропитанной реактивными смолами с различными добавками.
- В качестве декоративного слоя используют пропитанные меламиновыми смолами специальные однотонные (монохромные) бумаги, прокрашен-
- Дополнительный защитный слой (слои) используют для увеличения эксплуатационных характеристик ДБСП.



ОТК Строй

проектирование и строительство

## Структура ДБСП с двумя декоративными поверхностями



Слой из крафт бумаги пропитанной смолой

## По толщине и областям применения ДБСП НРЛ делятся на:

### 1. Облицовочные:

Имеют одну лицевую декоративную поверхность, вторая, как правило, отшлифована (отшерохована). Такие пластики наклеивают на твердую подложку, например, из ДСтП, МДФ, металла, фанеры.

*Толщина такого пластика от 0,6 до 4 мм.*

### 2. Конструкционные (самонесущие) или компакт - ламинаты:

Имеют две декоративные поверхности и **толщину от 2 до 25 мм**. Используют как вставку в профиль или как самонесущий конструкционный материал, заменяющий ламинированные плиты из ДСтП, МДФ, фанеры, мебельный щит;

**ДБСП НРЛ выпускается в листах толщиной от 0,6 мм до 25 мм, форматами 3050 x 1300 мм, 3050 x 1320 мм, 3050 x 1600 мм.**



ОТК Строй

проектирование и строительство

## ОПИСАНИЕ HPL

# Наиболее распространены следующие виды HPL пластика:

### 1. Основной вид - стандарт (ST):

Выпускается для облицовки ровных поверхностей или как самонесущий конструкционный материал (компакт – ламинат);

### 2. Постформинг (PF):

Применяется для изготовления деталей по технологии 2D с одной или двумя скругленными кромками (столешницы, фасады мебели, подоконники, стеновые панели и т.п.), имеет способность термоформоваться (постформироваться) с небольшим радиусом изгиба на специальном оборудовании.

### 3. Трудногорючий (ТГ или FR):

Декоративный пластик, имеющий стойкость к воздействию открытого огня и высоких температур, не меняя при этом физико-механических и геометрических характеристик.

### 4. Фасадный (EG):

Создан для внешней отделки зданий и сооружений, имеет высокие противопожарные характеристики, устойчивость к внешней агрессивной среде и ультрафиолету (UV).

### 5. Лабораторный (LG) :

Производится с устойчивостью к химическим веществам, имеет специальное защитное покрытие.

### 6. Биоцидный (CR) :

Выпускается с устойчивостью к размножению бактерий и грибов для отделки «чистых» помещений, операционных, перевязочных, помещений с высокой концентрацией биологических объектов.

Он обладает  
небольшим весом



Толщина пластика, мм

Вес, кг

S=1 м <sup>2</sup>	0,6	0,8
	1	1,4
	1,6	2,3
	2,5	3,5
	6	8,5
	8	11,3
	10	14,2



**ОТК Строй**

проектирование и строительство

## Области применения

- Медицинские учреждения
- Лаборатории
- Бизнес-центры и офисы
- Железнодорожные станции и аэропорты, терминалы и инфраструктура



- Гостиницы
- Образовательные учреждения
- Розничная торговля и коммерческие строения
- Частное жилье

- Центры спорта и отдыха
- Бассейны, влажные помещения
- Промышленные здания
- Транспорт (пассажирский железнодорожный, наземный, водный)
- Вентилируемые фасады







ОТК Строй

проектирование и строительство

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование показателей	Значение показателя	
		ДБСП 0,6 мм	ДБСП 6,0 мм
1	Предельные отклонения по толщине, мм	±0,1	±0,35
2	<b>Стойкость к кипячению в воде:</b>		
	а) увеличение массы, %, не более	16,0 (23,0*)	2,0
	б) увеличение толщины, %, не более	19,0 (25,0*)	2,5
	в) изменение внешнего вида *Значения показателя для марки Л «РФ»	Недолжно быть вздутий, расслоений, заметных невооружённым глазом	Недолжно быть вздутий, расслоений, заметных невооружённым глазом
3	<b>Термическая стойкость лицевой поверхности при температуре испытания 180°С, изменение внешнего вида</b>	Не должно быть изменений поверхности и цвета, за исключением незначительной потери блеска	
4	<b>Гидротермическая стойкость лицевой поверхности, изменение внешнего вида</b>	Не должно быть трещин, вздутий, расслоений, потери блеска.	
5	<b>Водопоглощение по массе, % не более</b>	5	
6	<b>Разрушающее напряжение при изгибе, Мпа, для всех толщин, не менее</b>	98,0	
7	<b>Прочность при растяжении, МПа, для всех толщин, не менее</b>	98,0	
8	<b>Ударная прочность поверхности при падении стального шарика Ø 42,8 мм с высоты 100 см (для HPL 0,6-5,0 мм), с высоты 170 см (для пластика HPL 6,0-25 мм)</b>	Не должно быть трещин и расслоений лицевой поверхности в местах падения шарика. Диаметр отпечатка не должен превышать 9 мм.	
9	<b>Стойкость к загрязнению веществами бытового и хозяйственного назначения, изменение внешнего вида</b>	Не должно быть изменения цвета и внешнего вида лицевой поверхности.	
10	<b>Морозостойкость</b> (только для марки Л «EG»)	150 циклов	
11	<b>Устойчивость к прижиганию сигаретой, изменение внешнего вида</b>	Не должно быть изменений цвета, трещин и вздутий, за исключением незначительного изменения глянца (в случае глянцевой поверхности ДБСП).	
12	<b>Светостойкость, изменение внешнего вида</b> (только для марки Л «EG»)	—	Отсутствие изменения внешнего вида и цвета при воздействии света 800-110(0) люкс с длиной волны 320-400 нм в течении 24 часов



ОТК Строй

проектирование и строительство

13	Стабильность линейных размеров, % не более	0,4	
14	Формуемость (только для марки Л «PF»)	Не допускается изменение окраски, рисунка, расслаивание, трещины. Радиус постформирования > 6 мм	□
15	Коэффициент линейного теплового расширения, не более:		
	В продольном направлении	2 x 10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup>	
	В поперечном направлении	2 x 10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup>	
16	Стойкость к воздействию климатических факторов, не менее лет по ГОСТ 9.401 для материалов климатического исполнения «У» по ГОСТ 15150 (только для марки Л «EG»)	□	10
17	Одориметрические испытания	Не более 2 баллов	
18	Электризуемость	Не более 15 кВ/м	
19	Индекс токсичности	Не более 20	
20	Антимикробная активность (только для марки Л «CR»)	Диаметр зоны ингибирования ≥ 4 мм, чёткий на протяжении 12 суток, St. Aureus, E. Coli	
<b>Только для огнезащищенного (трудногорючего) пластика</b>			
21	Индекс распространения пламени "I", не более	20	
22	Группа горючести по ГОСТ 12.1.044:	Горючий, средней воспламеняемости	Трудногорючий
23	Группа горючести по ГОСТ 30244	Г1 (слабогорючий)	
24	Коэффициент дымообразования:		
	- по ГОСТ 30244	Д 2 (с умеренной дымообразующей способностью)	
	- по Резолюции ИМО MSC 307(88), ч.2	Не выделяет чрезмерного количества дыма	
25	Токсичность продуктов горения:		
	- по ГОСТ 30244	Т 2 (умеренно опасный)	
	- по Резолюции ИМО MSC 307(88), ч.2	Не выделяет чрезмерного количества токсических веществ	
26	Группа воспламеняемости	В 2 (умеренно воспламеняемый)	
27	Поверхностная воспламеняемость по Резолю-	Медленное распространение пламе-	



ОТК Строй

проектирование и строительство

## ПРЕИМУЩЕСТВА HPL



Износостойкость



Влагостойкость



Стойкость к ультрафиолетовому излучению



Термостойкость



Трудногорючесть



Стойкость к бытовым химикатам и агрессивной внешней среде



Долговечность



Нечувствительность к загрязнениям (Легкость в уходе)



Антистатичность



Экологичность



Гигиеничность



Антивандализм



Большой выбор цветовых решений



Привлекательная цена



ОТК Строй

проектирование и строительство

## НРЛ В ИНТЕРЬЕРЕ

# Декоративный бумажно-слоистый пластик НРЛ – это больше, чем просто поверхность или самонесущая панель. Это современный, весьма привлекательный и многофункциональный листовой материал для различного применения.

Листовые декоративные пластики НРЛ Lemark экологичны, долговечны, просты в эксплуатации, имеют более широкую возможность в применении в интерьерах по сравнению с другими декоративными материалами. Пластики НРЛ можно наклеивать на твердое основание, крепить механическим способом,

используя профили или раскладки, а также применять как самостоятельный конструкционный материал. ДБСП является поистине незаменимым материалом во многих направлениях интерьерного дизайна.

## Применение НРЛ в интерьере



Мебель:

- Дверцы
- Полки
- Корпус
- Столешницы



ОТК Строй  
проектирование и строительство



Интерьер:

- Двери
- Стены, потолки, перегородки
- Подоконники
- Колонны



Специальное применение:

- Торговое и лабораторное оборудование
- Лифты
- Сантехнические кабинки и многое другое



ОТК Строй

проектирование и строительство

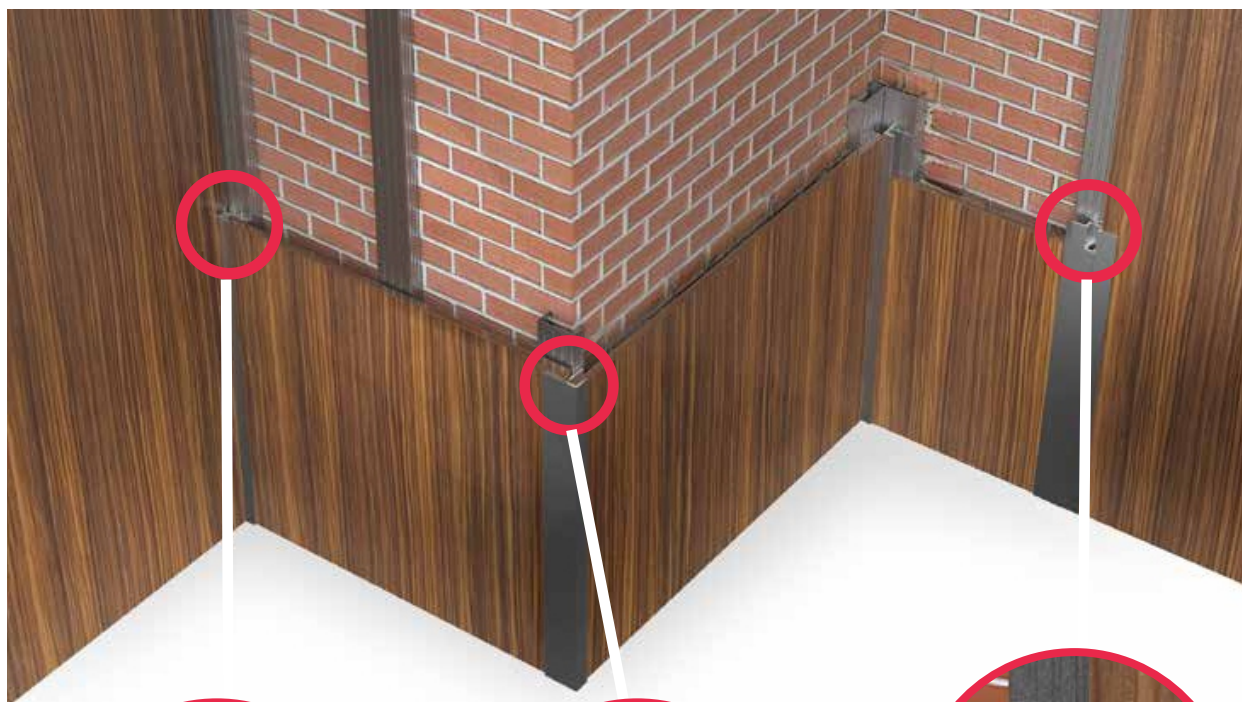
## HPL В ИНТЕРЬЕРЕ

### Монтаж HPL панелей

В качестве финишной отделки используются декоративные HPL панели толщиной 6-10 мм, предварительно нарезанные из полноформатных листов компакт-ламината на панели необходимого размера. Для крепления HPL панелей используют, в основном, два типа монтажных систем: клеюю и с помощью L-, F- и омега-профилей.

Широкая цветовая гамма и виды отделки позволяют создать максимальные возможности для творческой работы архитекторов и дизайнеров. Высокая плотность материала обеспечивает устойчивость к воздействию влаги и исключает проникновение загрязнений в структуру материала. Невосприимчивость поверхности панелей к химическим веществам позволяет осуществлять дезинфекцию и очистку материала с применением моющих

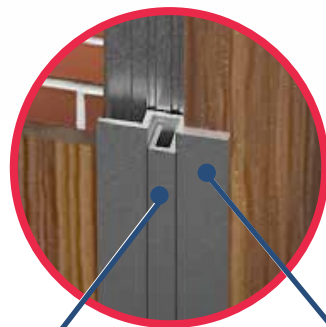
и дезинфицирующих препаратов (не абразивных). Способность выдерживать высокие механические нагрузки гарантирует срок службы в течение многих десятилетий без видимых следов износа. При расчетах рентабельности это означает уход от дорогостоящих работ по выравниванию ремонтируемых поверхностей и экономию средств на дальнейшее поддержание помещений в опрятном и функциональном состоянии.



L - профиль



F - профиль



Профиль ОМЕГА

П - профиль



ОТК Строй

проектирование и строительство

## Клеевая система

Клей

Двухсторонняя  
фиксирующая  
лента



Плита и направляющий профиль очищаются, обезжириваются и грунтуются. Потом наносится двухсторонняя фиксирующая лента и клей. После полимеризации клей остается эластичным, что обеспечивает надежное крепление.

Помимо отделки стен HPL панели применяют в конструктивных решениях для изготовления межкомнатных, офисных, сантехнических перегородок, оборудования торговых залов, аптек, рамок металлодетекторов, раздевалок и других конструкций. Такие конструкции обладают высокой прочностью, эстетичным дизайном и гигиеничностью. Они легко монтируются и демонтируются, что дает возможность

их неоднократного использования без потери основных потребительских свойств. Компакт-ламинат легко обрабатывается на специальных станках. Изделия из компакт-ламината могут иметь скругленные кромки и углы, что обеспечивает необходимую безопасность при эксплуатации. Торцы HPL панелей не требуют оклейки ПВХ кромкой.



ОТК Строй

проектирование и строительство

## НРЛ В ЭКСТЕРЬЕРЕ

**Уникальные свойства пластика НРЛ** – его монолитность структуры, небольшой вес и устойчивость к ультрафиолетовому излучению позволяют применять его для облицовки фасадов зданий и сооружений, изготовления рекламных щитов, уличной мебели и конструкций.



Фасадные НРЛ панели устойчивы к механическим повреждениям, агрессивным воздействиям внешней среды. Они обладают уникальными теплоизоляционными свойствами и относятся к труд-

ногорючим материалам (группа горючести Г1). Монтируются в любое время года из-за отсутствия «мокрых» процессов.

## Сферы применения

- Внешняя облицовка зданий и сооружений (вентилируемые фасады)
- Детские игровые и спортивные площадки
- Павильоны и уличная мебель
- Облицовка стен пешеходных переходов и автомобильных тоннелей
- Балконные ограждения и заборы
- Рекламные конструкции







ОТК Строй

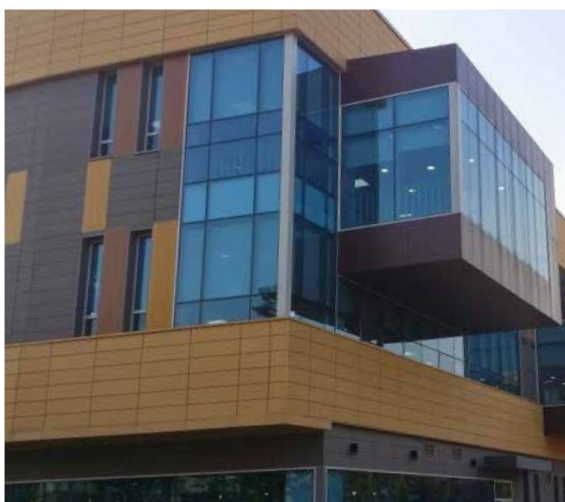
проектирование и строительство

## Система креплений для вентилируемых фасадов

### Вентилируемый фасад из HPL панелей

– это долговечное решение в современном строительстве. Благодаря свойствам HPL панелей вы получите надежное, качественное решение вашего проекта. Монтаж можно производить в любое время года, вне зависимости

от погодных условий, т.к. ДБСП HPL устойчивы к влаге, перепадам высоких и низких температур.



При отделке наружного вентилируемого HPL фасада необходимо учитывать толщину панелей, — это связано с системой крепления и высотой здания. Существует несколько способов крепления: видимое, скрытое и крепление внахлест.

Видимая система крепления предусматривает наличие крепежных элементов на поверхности фасада – заклепок, саморезов, кляммеров, которые окрашены в цвет фасада. Для видимой системы крепления подходят все фасадные толщины: 6, 8, 10 мм. На цокольных этажах зданий желательно использовать толщину не менее 8 мм, т.к. данная зона наиболее подвержена влиянию внешних факторов.

Скрытое крепление HPL панелей обеспечивается с помощью разжимных анкеров (кайловое крепление), аграфов или клеваемой системы. Рекомендуемая толщина панелей – не менее 8, 10 мм.

### Способ крепления панелей



Скрытое крепление

HPL панели



Видимое крепление

HPL панели



ОТК Строй

проектирование и строительство

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С HPL

Рекомендации разработаны с учетом общих требований, предъявляемых при работе с декоративными бумажно-слоистыми пластиками высокого давления.

### Транспортировка

Во время транспортировки декоративного бумажно-слоистого пластика необходимо использовать только плоские, хорошо закрепленные паллеты и не допускать сдвиг листов относительно друг друга. При погрузочно-разгрузочных работах для предотвращения появления царапин на поверхности листов декоративного

пластика HPL необходимо поднимать их вручную или использовать вакуумные захваты.

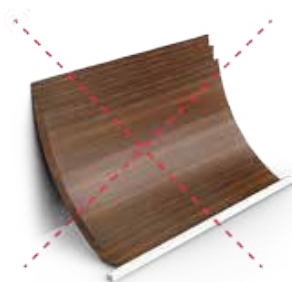
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** транспортировать волоком листы декоративного пластика, так как посторонние частицы и острые торцы могут повредить поверхность.

### Хранение

Хранение листов декоративного бумажно-слоистого пластика осуществляется в закрытых помещениях, защищенных от воздействия сырости и солнечных лучей.

Оптимальные условия хранения — 18-20°C и относительная влажность воздуха 50-65%.

Листы тонкого и толстого пластика (компакт) хранятся либо в оригинальной упаковке, либо укладываются друг



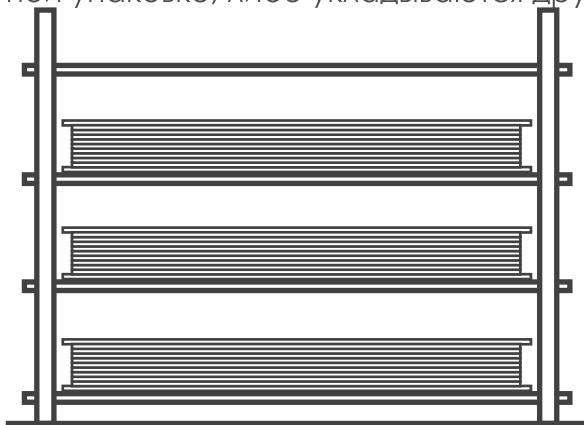
**не правильно**



**правильно**

на друга на прочную плоскую поверхность (на стеллажи). Верхний лист накрывается полиэтиленовой пленкой.

**НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ** ставить листы вертикально без специальных приспособлений.



**Внимание!** Паллеты с пластиком транспортируются только в горизонтальном положении. При хранении декоративного пластика при низкой влажности от 5 до 20% или высокой — от 70 до 90% — пластики имеют свойство сжиматься или расширяться. Ввиду этого листы пластика и конструкции, на которые они крепятся, должны достичь своего влажностного баланса в условиях их использования. Вентиляционный срок должен быть не менее недели.



ОТК Строй

проектирование и строительство

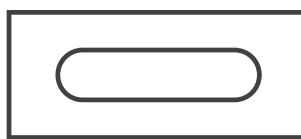
## Нарезка пластика

Для нарезки и сверления рекомендуется использовать режущий инструмент с твердосплавными наконечниками. С целью предотвращения образования зазубрин и сколов, резка пластика производится так, чтобы фреза направлялась со стороны декоративного слоя. Стальная фреза должна иметь диаметр от 25 до 45 см для прямого раскроя и от 12 до 16 см для раскроя по кривой. Скорость резки должна быть от 25 до 40 м/мин. В случае, если обе поверхности листа декорированы, избежать сколов

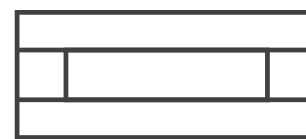
на нижней стороне можно изменяя угол касания лезвия. Стальные лезвия высокоскоростных циркулярных пил не должны подвергаться вибрации, для чего шаг должен быть менее 10 мм, скорость резки от 20 до 50 м/с, в зависимости от зубцов, максимальная скорость подачи 30 м/мин. При работе с пластиком режущий инструмент должен быть хорошо заточен.



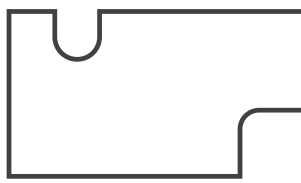
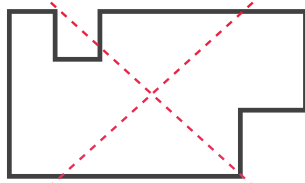
не правильно



правильно



правильно

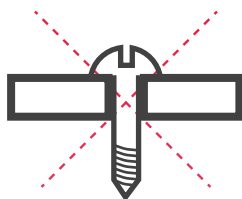


Для предотвращения образования трещин все внутренние углы пазов закругляются. Это выполняется высверливанием округлений внутренних углов пазов перед началом резки.

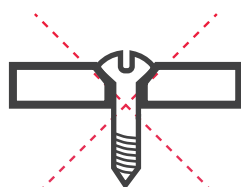
## Сверление отверстий

Рекомендуется просверливать отверстия под крепежные винты диаметром большим на 0,5 мм, чем диаметр винта или самореза, чтобы обеспечить возможность движения пластика при естественном изменении его размеров из-за температурно-влажностных условий окружа-

ющей среды. Винт не должен касаться краев отверстия, со всех сторон должны быть зазоры. В любом случае, во избежание излишнего затягивания винтов, следует использовать пластиковые или резиновые прокладки.



не правильно



правильно



Во избежание образования сколов в листе пластика отверстия высверливаются заранее на горизонтальной поверхности с декоративной стороны пластика с опорой на твердое основание из дерева или ДСтП.

Наиболее подходящими сверлами для пластика являются винтовые сверла с углом заточки 60° и 80° (для сверления металла обычно используются сверла с углом заточки 120°) и острым винтовым углом (высокоскоростной угол) с широким промежутком для сверления (широкая нарезка). Рекомендуемый угол наклона составляет 7°, угол касания 8°.



ОТК Строй

проектирование и строительство

## ОТДЕЛКИ ПОВЕРХНОСТИ НРЛ

# Любой декор может быть выполнен со следующими видами отделок (теснений):

### 1. GL – gloss:

Идеально гладкая поверхность с зеркальным эффектом;



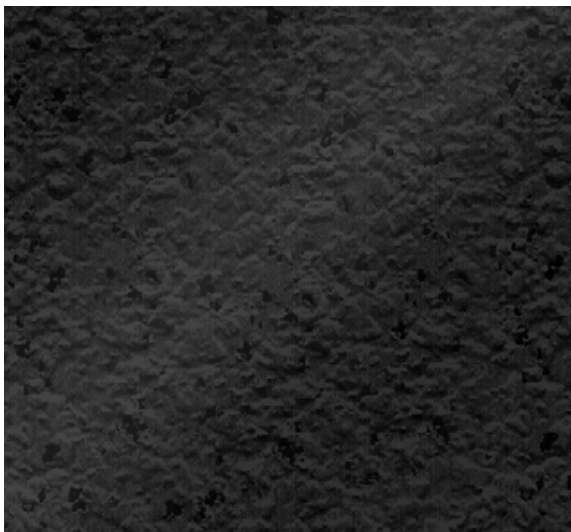
### 2. SH – shagreen:

Гладкая однородная матовая поверхность;



### 3. Gr – granite:

Имитирует структуру необработанного камня;





ОТК Строй

проектирование и строительство

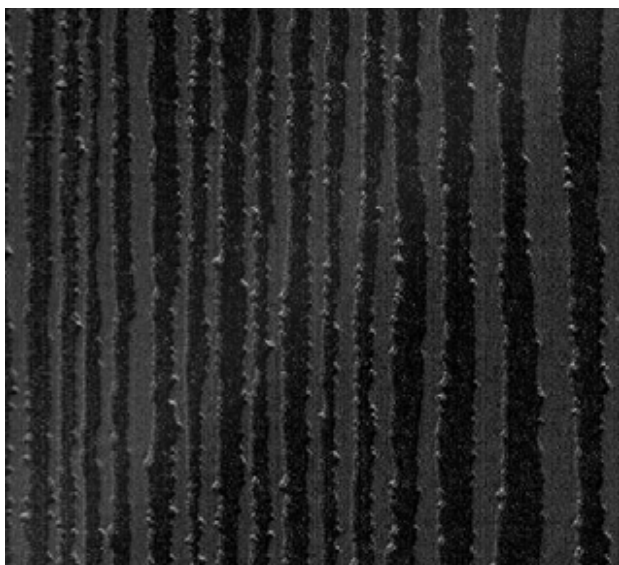
#### 4. FL – flowers:

Фантазийный растительный орнамент в виде стеблей и листьев в глянцевом исполнении на матовом фоне;



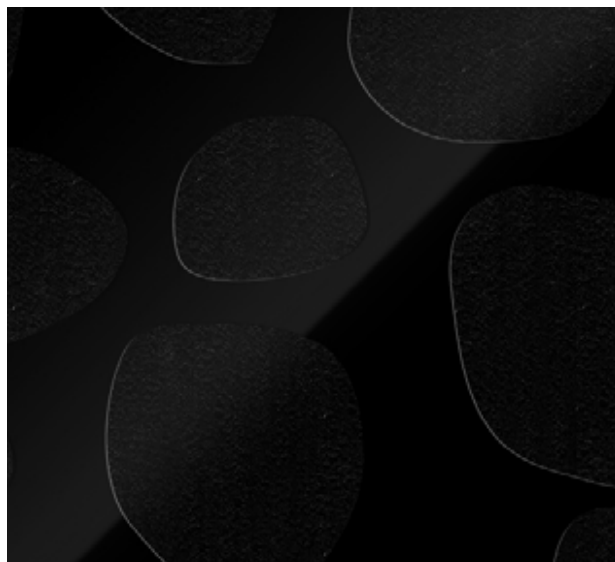
#### 6. Br – brush:

Передает волокнистую структуру необработанного дерева;



#### 5. StM – stone on mirror:

Матовая имитация гальки на глянцевой поверхности;



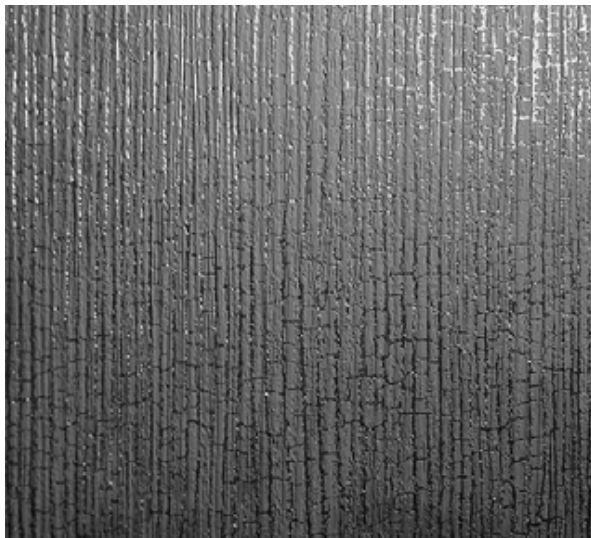


**ОТК Строй**

проектирование и строительство

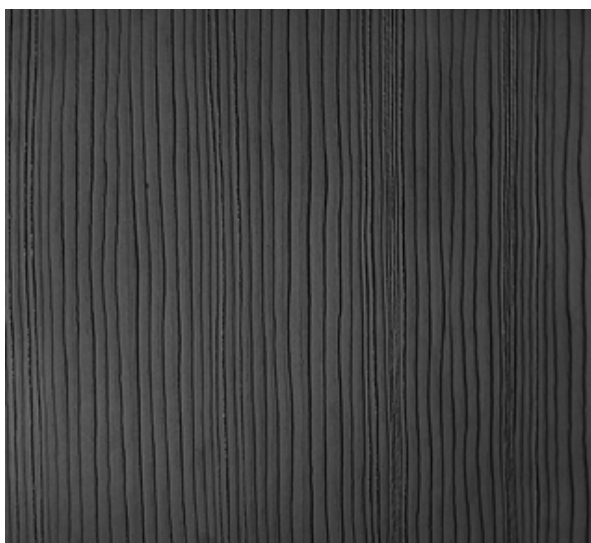
### **7. LW – lawa:**

Имитирует структуру состарившегося лакового покрытия древесины;



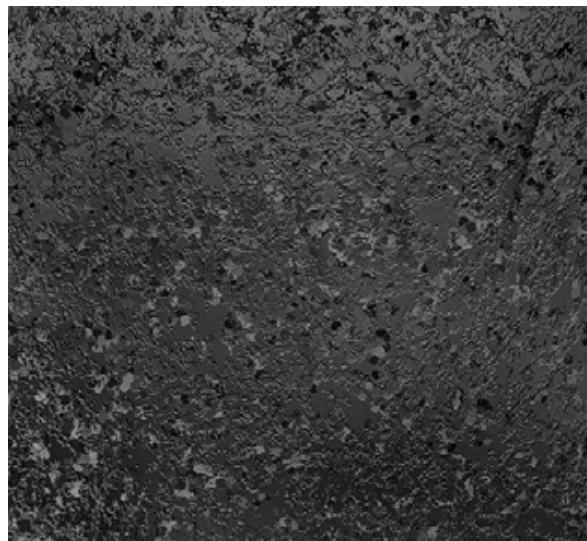
### **9. FRS – forest:**

Структура древесных волокон, имитирующая результат продольного пиления;



### **8. SHN – shine:**

Структура натурального камня с лессирующим эффектом пробегающей искры;





**ОТК Строй**

проектирование и строительство

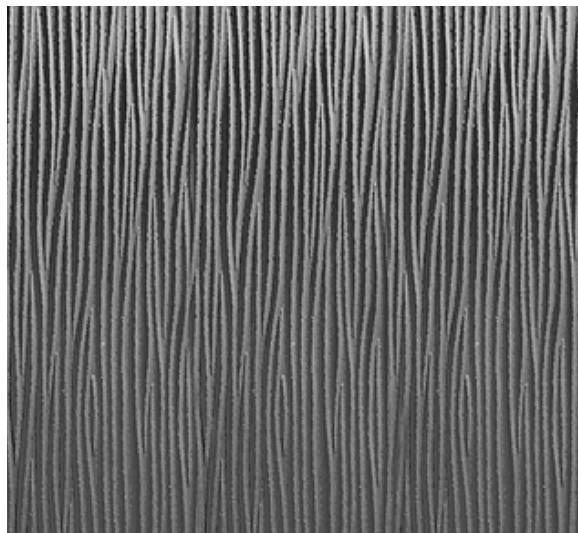
### **10. LN – line:**

Полуглянцевая поверхность с эффектом грубо шлифованного металла;



### **11. Chm - Champion:**

Поверхность, имитирующая струи водопада;



### **12. Radiance:**

Специальная защитная пленка, усиливающая износостойкость поверхности ДБСП, украшенная блестящими вкраплениями с голографическим эффектом;





ОТК Строй

проектирование и строительство

## КОЛЛЕКЦИЯ ДЕКОРОВ

**Коллекция декоров включает более 180 расцветок и 12 видов отделок (тиснений).**



Различные сочетания цвета и отделки, применения декоративного оверлея дают богатство в выборе современных декоров для специалистов, дизайнеров и архитекторов.

Наша компания отслеживает новые тренды в дизайне и постоянно расширяет предложения для своих покупателей.





ОТК Строй  
проектирование и строительство

# Благодарим за внимание!

**Мы будем рады ответить  
на любые Ваши вопросы**



г. Алматы,  
ул. Мажорова 52/1



+7 702 732 95 60



otk\_stroy\_na@mail.ru