

TORAY®

**Фиброцементные
фасадные панели из
Японии**

Презентация фиброцементных фасадных панелей TORAY®

- Стр. 1 - 2. Введение.
- Стр. 3 – 8. Основная информация о холдинге **Toray Industries, inc.**
- Стр. 9 - 12. Основная информация о **JK Holdings Co., Ltd.**
- Стр. 13. Размерный ряд панелей **TORAY®**.
- Стр. 14 – 16. Основные технические данные о панелях **TORAY®**.
- Стр. 17 – 19. Типы панелей **TORAY®** и их серии.
- Стр. 20 – 40. Превосходные свойства панелей **TORAY®**.
- Стр. 41 - 42. Высокопрочный гидроизоляционный материал (герметик) **LongLifeSeal®**.
- Стр. 43 – 47. Монтаж панелей **TORAY®**.
- Стр. 48 - 49. Комплектующие **TORAY®**.
- Стр. 50 – 51. Решение наружного угла и стыков **TORAY®**.
- Стр. 52 - 57. Объекты **TORAY®** примеры.
- Стр. 58 – 59. Сертификация **TORAY®** в России.
- Стр. 60 - 61. Заключение.

Toray Industries, Inc.

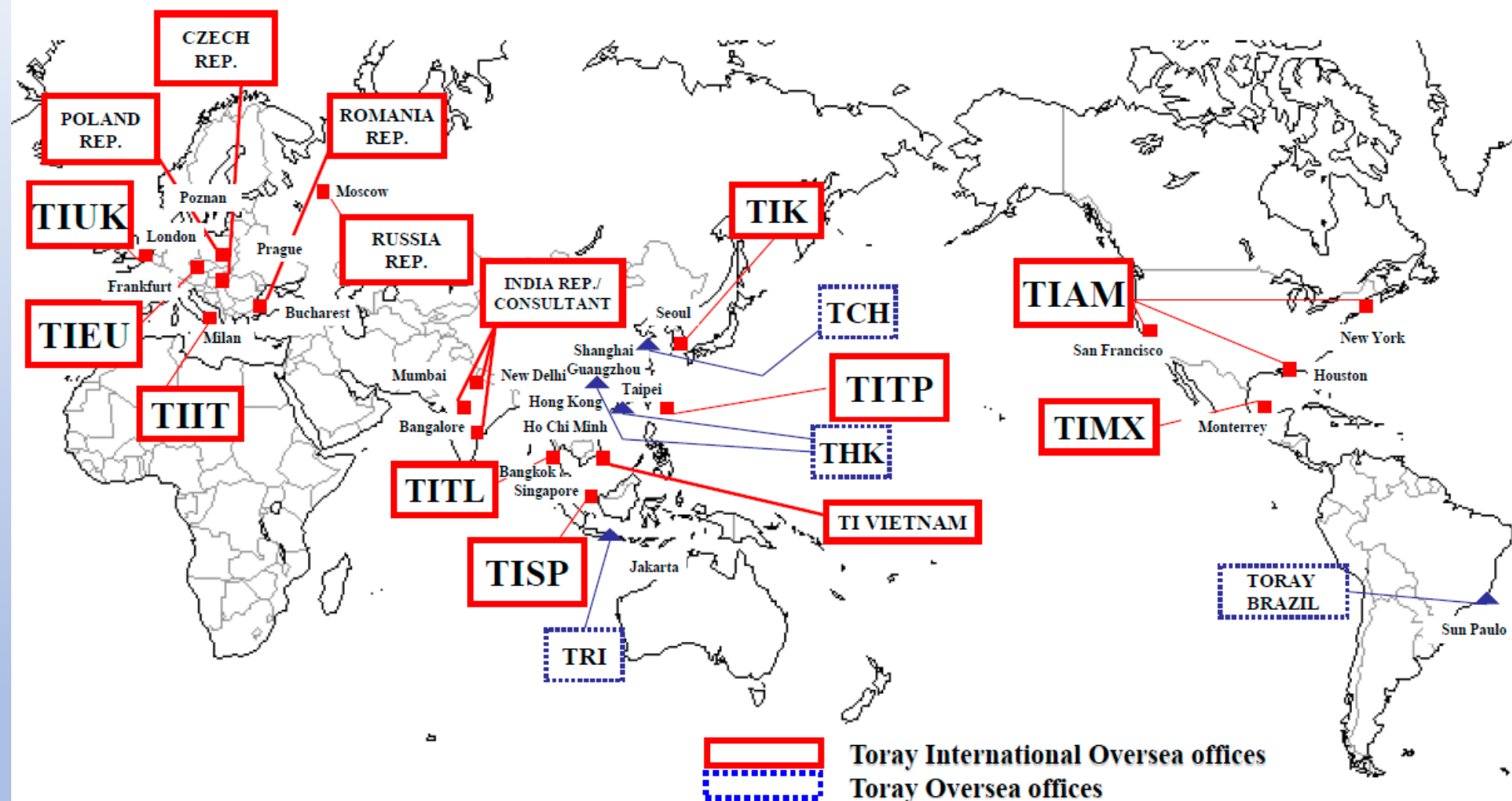
Информация о компании

- 
- **Наименование компании:** Toray Industries, Inc.
 - **Дата учреждения:** январь 1926
 - **Генеральный директор:** Никкаку Акихиро
 - **Акционерный капитал:** 147,8 миллионов иен
 - **Консолидированные продажи:** 2,104,400 миллионов иен
 - **Численность работников:**
 - Toray 7,223 чел.
 - Компаний-партнеров в Японии 10,520 чел.
 - Аффилированных компаний за рубежом 28,096 чел.

(на 31 марта 2016года)

Сеть представительств Toray & TI Group

'TORAY'
Innovation by Chemistry

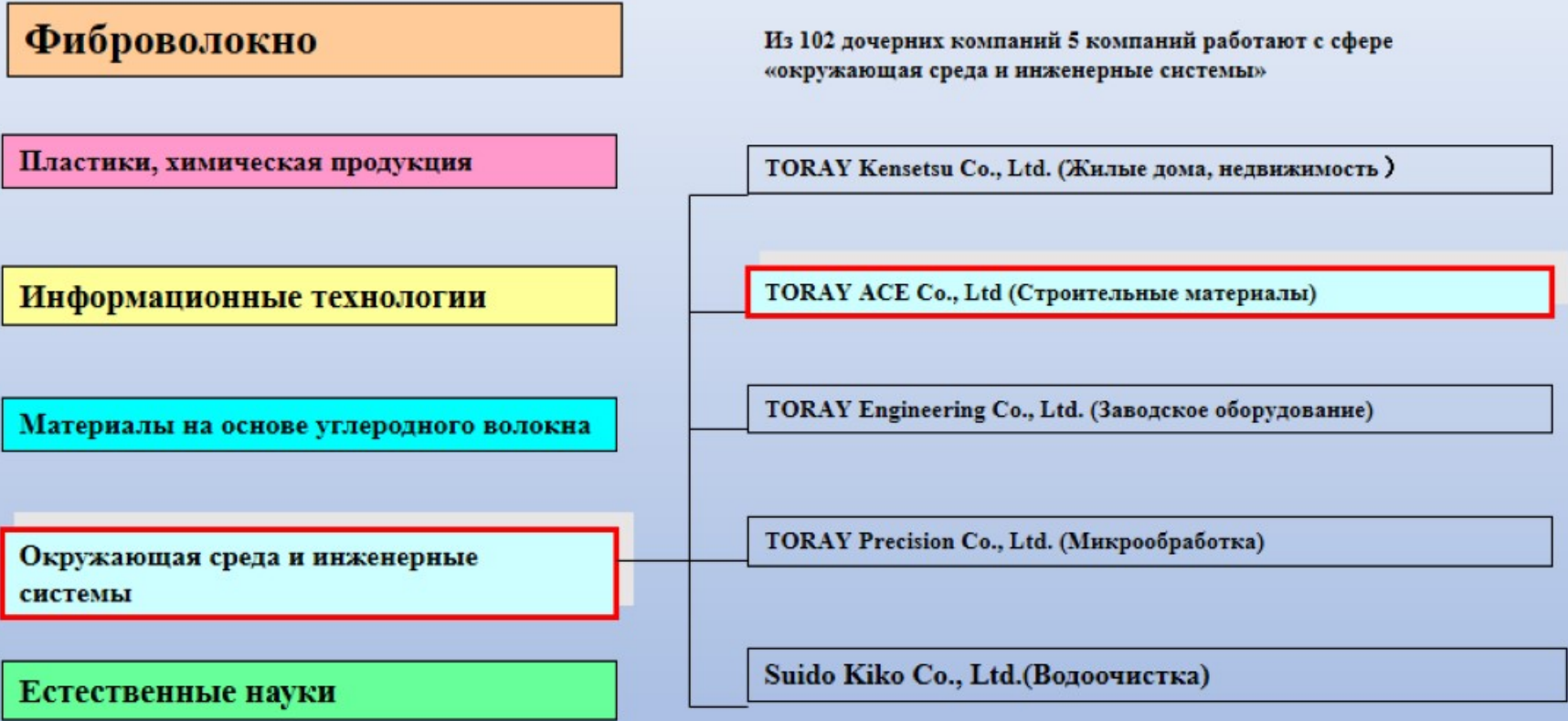


Toray International, Inc. имеет разветвленную сеть представительств по всему миру.

Направления деятельности TORAY Co., Ltd.



Ключевые направления деятельности по сегментам:



Основным направлением деятельности компании TORAY ACE Co., Ltd. является производство и продажа фиброцементных панелей.

TORAY и TORAY ACE

И здесь, и там – продукция ТОРЭЙ!

Продукция ТОРЭЙ активно работает в самых разных сферах жизни человека. Бренд технологий, качества, надежности, моды – все это ТОРЭЙ.



Например, в корпусах самолетов и автомобилей, а также в их внутренней отделке...

В электронных платах компьютеров и DVD-плееров...

В клюшках для гольфа, теннисных ракетках и в другом спортивном инвентаре...

В рабочей, спортивной и другой одежде...

В стройматериалах для сооружения жилых и общественных зданий...

В медикаментах, в туалетных и косметических изделиях...

Технологии ТОРЭЙ активно применяются в разнообразных предметах, тесно связанных с нашей повседневной жизнью: от разработок высоких технологий до туалетных и косметических мелочей.

Стиль внешней архитектурной отделки ТОРЭЙ

Компания ТОРЭЙ-ЭЙС уверенно рекомендует фасадные отделочные материалы серии КАНПЭКИ, ТореЛид, ТореСтейдж, ПьюрСтейдж. Наши материалы помогают сделать жилье надежным и комфортным.

Акционерная компания ТОРЭЙ-ЭЙС занимается разработкой и сбытом различных видов продукции для фасадной отделки. Прежде всего, это материалы серии КАНПЭКИ - фасадные отделочные материалы на керамической основе, предназначенные для жилых домов. Надежное качество продукции, опирающиеся на накопленные за многие годы достижения и технический потенциал, в сочетании с превосходным дизайном, являющимся фирменной маркой ТОРЭЙ. Продукция компании ТОРЭЙ-ЭЙС поможет сделать жилье надежным, комфортным, красивым.



Главной офис: Токио

Функции: административные
функции, функции маркетинга
и продаж.



Завод Фукусима:

Специализация:

PureStage, Kanpeki



Завод Эхимэ:

Специализация:

ToreLead, ToreStage

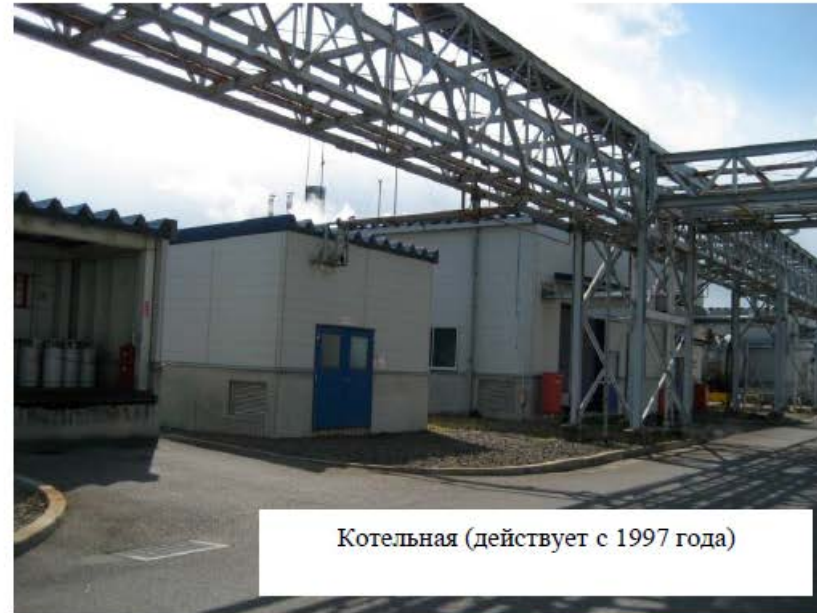


Заводы имеют сертификацию
ISO 9001 и 14001

Заводы



Завод (открыт в 1997 году)



Котельная (действует с 1997 года)



Управление



Склад фиброволокна
(действует с 1997 года)

Продажей продукции **TORAY** в России и по всему миру занимается компания JK Holdings Co., Ltd.



JK HOLDINGS CO., LTD

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- JK Holdings Co., Ltd.
- Головной офис: Япония, г. Токио, Кото-Ку, Синкиба, 1-7-22, СИНКИБА ТАУЭР
- Сайт: <http://jkhd.co.jp>
- Начало деятельности: октябрь 1937г.
- Основание компании: февраль 1949г.
- Количество сотрудников: 3 320 человек
- Председатель и Генеральный директор ЁСИДА ТАКАСИ
- Председатель и Исполнительный директор АОКИ КЭЙТИРО
- Банки: Mizuho Bank Co., Ltd., Sumitomo Mitsui Banking Corporation, The Shoko Chukin Bank Ltd., Resona Bank, Ltd., Higashi-Nippon Bank Ltd.
- Акции торгуются на Токийской Фондовой Бирже (код 9896).





JK HOLDINGS GROUP

ГРУППА КОМПАНИЙ

Оптовая торговля строительными
материалами
14 компаний



Производство фанеры и
обработка древесины
9 компаний



Продажа и продвижение
строительных материалов
4 компании



Строительные работы
5 компаний



JK Holdings
GROUP
66 компаний



Транспортно-логистические и
складские услуги
2 компании



Франчайзинговые
компании



Розничные продажи
строительных материалов
28 компаний



Прочие сопровождающие
бизнес компании
3 компании





JK HOLDINGS GROUP

В РОССИИ

В России холдинг JK представлен как представительством, так и дочерней организацией.

В 2010г была основана 100%ная дочерняя компания ООО «Рус Интерра». Приоритетным направлением компании является импорт фиброцементных панелей торговой марки ТОРЭИ и других материалов для внешней и внутренней отделки зданий. Так же компания имеет большой склад, что позволяет осуществлять бесперебойное снабжение материалами.

В 2017г холдинг так же открыл в г. Москва Представительство, целью которого является расширение присутствия холдинга и продвижение материалов в европейской части страны. С 2017г так же функционирует склад в г. Москва с постоянно пополняемыми складскими запасами.



Представительство
Джей-Кей
Холдингс Ко., Лтд.
г.Москва



ООО «Рус Интерра»
г. Владивосток



Объекты в России



JK HOLDINGS CO., LTD.

АССОРТИМЕНТ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

'TORAY'

Фиброцементные
фасадные панели на
основе карбонового
волокна TORЭЙ



'TORAY'

Элементы
декоративной
внешней отделки
ТОРЭПАЦУ



NAGOYA
MOSAIC-TILE 

Серия Ag Plus
Многофункциональ
ная интерьерная
плитка с ионами
серебра



NAGOYA
MOSAIC-TILE 

Серия Ichimatsu и
Komino
Дизайнерские серии
фактурной
керамической
плитки



 **CHIYODA UTE CO., LTD.**

Безопасные и
долговечные
соффыты (СКЛ)
Chiyoda



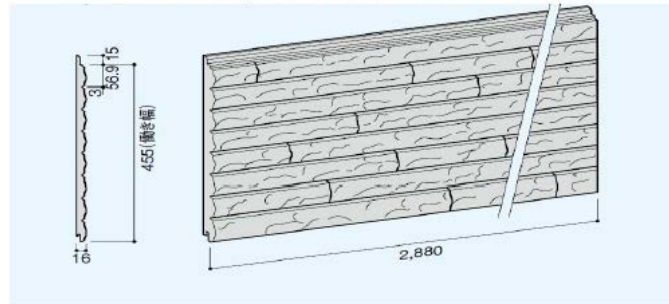
 **TAIHO**

Звукоизоляционный
материал нового
поколения Taiho

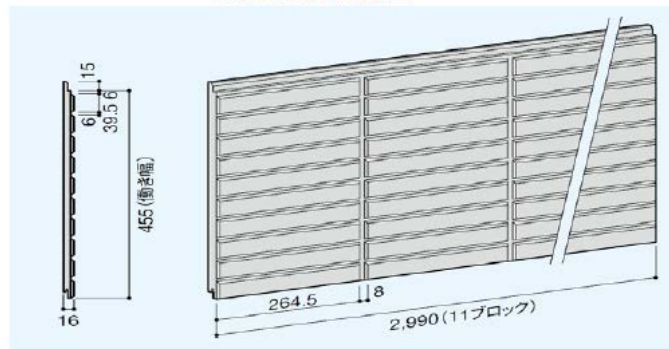


Размерный ряд панелей TORAY®

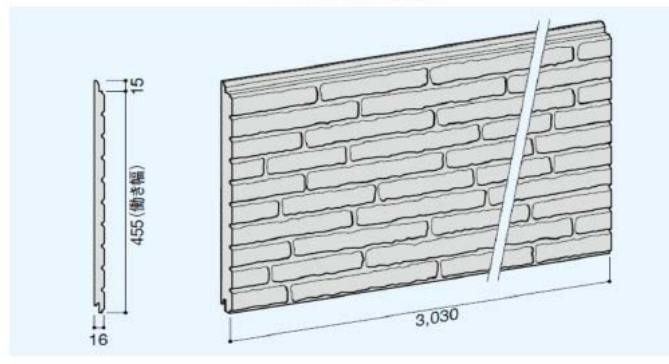
Панели толщиной 16мм - 16 x 455 x 2880мм



16 x 455 x 2990мм



16 x 455 x 3030мм



Основные технические данные о панелях TORAY®

Справочная масса на 1м.кв.

Панели толщиной 16мм - 18,50 кг/кв.м.

Вид лицевой поверхности.

Лицевая поверхность представляет из себя вдавленную методом прессования объемную фактуру с имитацией каменной кладки, кирпичной кладки, кладки разно-фасонного клинкера, штукатурной поверхности, деревянной вагонки, гладкой поверхности.

Покрытие фактуры может состоять из следующих слоев:

- акриловый слой (покраска в один или несколько слоев);
- грязеотталкивающий слой (гидрофильный);
- ультрафиолето-защитный слой на основе диоксида титана;
- защитный слой от механических воздействий на основе кремния (глазурование).

Сырьё и изготовление.

Фасадные панели **TORAY**® изготавливаются из высококачественных и давно используемых в строительстве материалов: портландцемент, слюда, перлит, зола, полипропиленовые или карбоновые волокна. Процесс производства соответствует последнему слову техники. Завод Toray ACE постоянно отслеживает изменения в тенденциях современных стилей и фактурах отделки фасадов и оставляет за собой право на изменения в номенклатуре товара.

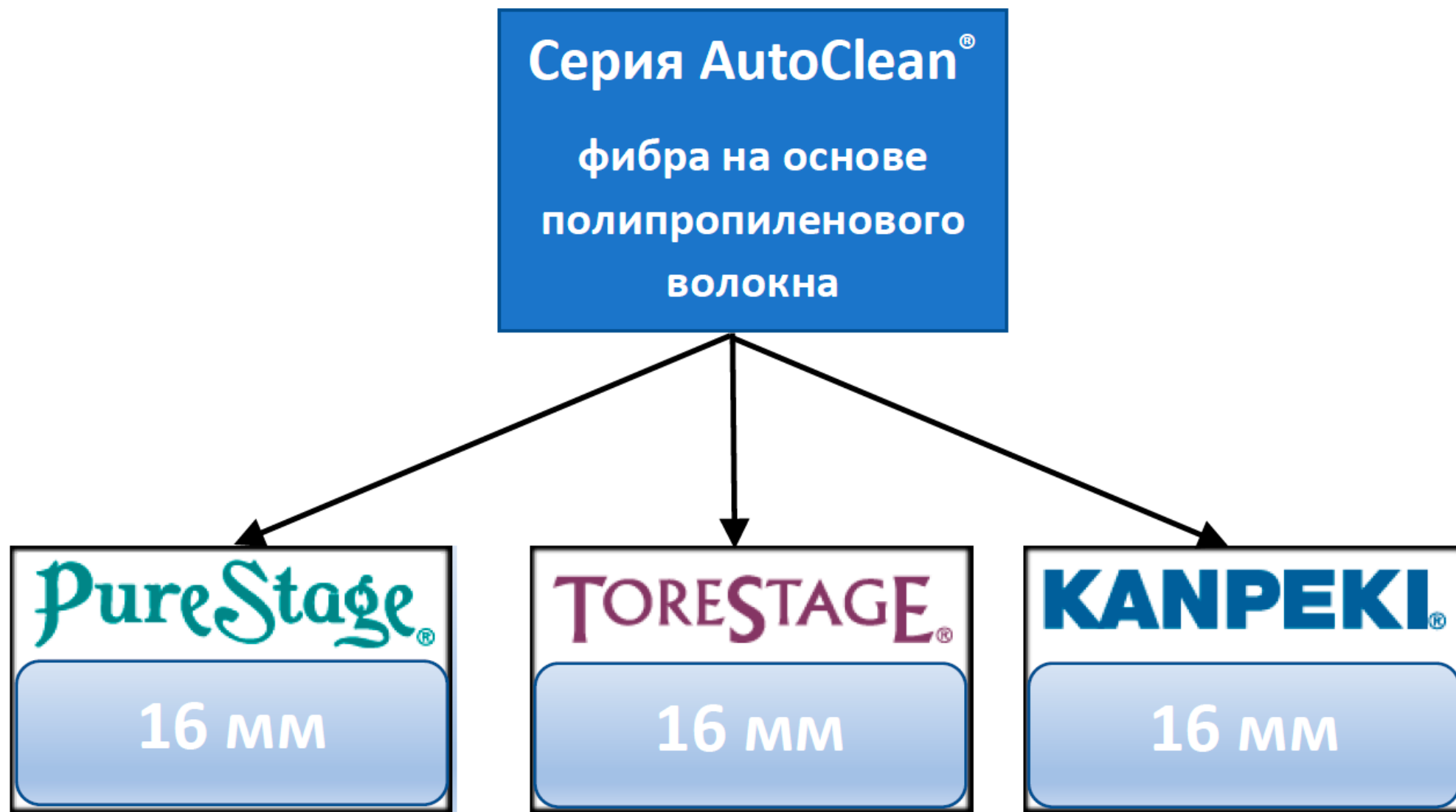
Сертификация.

Фасадные панели **TORAY**® имеют Техническое Свидетельство Министерства Строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) № 5564-18 от 05.09.2018, сертификат соответствия в области пожарной безопасности МООУ «РСЦ «Опытное» № НСОПБ.РР. ЭО.ПР О95. Н.00201 от 14.06.2019 и относятся к негорючим (НГ) строительным материалам, экспертное заключение ФМБА ФГБУ здравоохранения Головной центр гигиены и эпидемиологии № 1556г/2016 от 14.10.2016 и соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Технические характеристики фиброцементных фасадных панелей TORAY

1.	Толщина	16мм / 18мм / 25мм
2.	Вес (кг/м2)	18,5
3.	Плотность (D) кг/м3	1100
4.	<u>Влагопроницаемость</u>	9-10%
5.	Морозостойкость (F), цикл	200
6.	Огнестойкость	НГ (K0)
7.	Теплопроводность (Вт/мC)	0,043
8.	Сейсмостойкость	7-9 баллов

Типы панелей TORAY® по сериям



Структура разделения фасадных панелей TORAY® по сериям и фактурам

(по состоянию на 2019 год)

	AutoClean®		
фактура	ToreStage®	PureStage®	KANPEKI®
под штукатурку	+	+	
под камень	+		
под дерево	+	+	
кирпич	+		+
клинкер			+
смешанная	+	+	
гладкая/под бетон			+
сайдинг		+	+

Виды фактур и цветовых решений TORAY

дерево



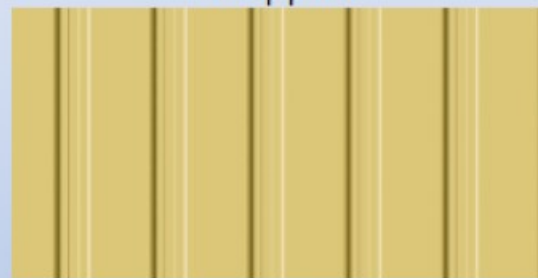
бетон



камень



сайдинг



кирпич



штукатурка



клинкер



дизайнерская



Преимущества фасадных панелей TORAY с углеродным волокном впервые в индустрии : фасадные панели нового поколения

Серия Zxis® - это принципиально новые фасадные отделочные материалы нового поколения.

Серия Zxis® - это квинтэссенция многолетнего опыта, новейших технологий проектирования цементных композитов и производственных ноу-хау. В серии Zxis® представлен фасадный материал, изготовленный на основе углеродного волокна TORAY, который обладает высокой прочностью, отличными характеристиками ударной вязкости и термостойкости.

Углеродное волокно обладает выдающимися свойствами, принципиально отличающими его от других материалов, - это легкий и прочный материал*, не подвергающийся усталости, обладающий химической инертностью, низким коэффициентом температурного расширения и высокой коррозионной стойкостью. Этот материал также уникален тем, что он способен сохранять все эти свойства в неизменном состоянии в течение длительного срока эксплуатации даже в сложных климатических условиях.

В результате усилий компании ТОРЭЙ ЗИС по привнесению технологий использования углеродных волокон в строительство индивидуальных жилых домов появился на свет материал ToreLead.

* Удельный вес углеродного волокна составляет 1/4 от удельного веса железа, при этом удельная прочность в 10 раз выше железа. Относительный коэффициент упругости углеродного волокна, полученный в результате деления модуля упругости при растяжении на удельный вес, превышает аналогичный показатель для железа в 7 раз.



Carbon Fiber

Значительно улучшены характеристики прочности, ударной вязкости и объемопостоянства при эксплуатации в условиях широкого диапазона температур

Фасадные отделочные панели серии Zxis ToreLead® представляет собой фиброцементные панели, изготовленные на основе цементного сырья с добавлением углеродного волокна. При разработке были задействованы наши собственные оригинальные технологии и ноу-хау проектирования составов и изготовления. Панели обладают абсолютной негорючестью, свойственной традиционным керамическим сайдинговым панелям, однако, одновременно с этим, они характеризуются еще более высокими свойствами прочности и ударной вязкости, а также имеют низкий коэффициент температурного расширения, что позволяет предотвратить образование трещин, вызванных деформацией или температурным сжатием при пожарах.

Испытание волокон на воспламеняемость

Включение в состав материала панелей углеродных волокон, обладающих высокой термостойкостью, защищает структуру материала панели от разрушения, так как волокна не расплавляются даже в случае воздействия длительного воздействия высоких температур, как случается, к примеру, при пожаре. Рисунки ниже позволяют убедиться в термостойкости углеродного волокна, которая проявляется даже при проведении испытания по сжиганию волокон.

Углеродное волокно



Волокна не расплавились даже после сжигания

Синтетическое волокно



До сжигания

В процессе сжигания на торежке

После сжигания

Произошло возгорание волокон во время сжигания

Волокна расплавились после сжигания

Превосходные свойства панелей TORAY®
ОГНЕСТОЙКОСТЬ

**Огневые испытания углеродных
волокон и древесных волокон**



Углеродные волокна



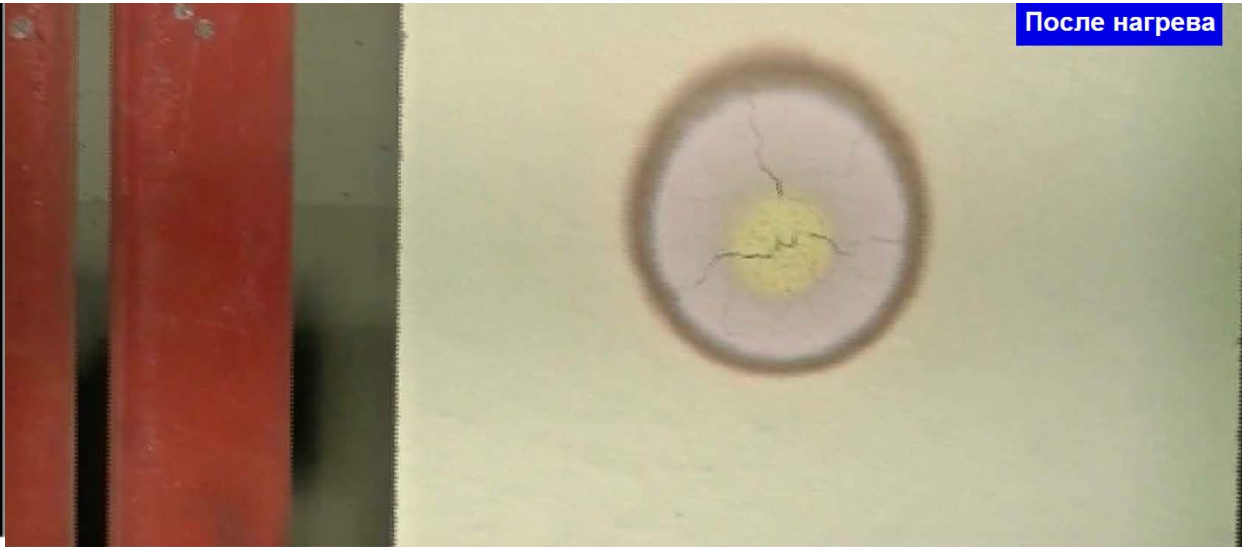
Древесные волокна

Испытание на огнепрочность Нагрев панели направленной в одну точку струей огня температурой около 1000°C



С углеродными волокнами TORAY LEAD

Без углеродных волокон



После нагрева

Без углеродных волокон



После нагрева

С углеродными волокнами TORAY LEAD



Изнаночная сторона

С углеродными волокнами TORAY LEAD

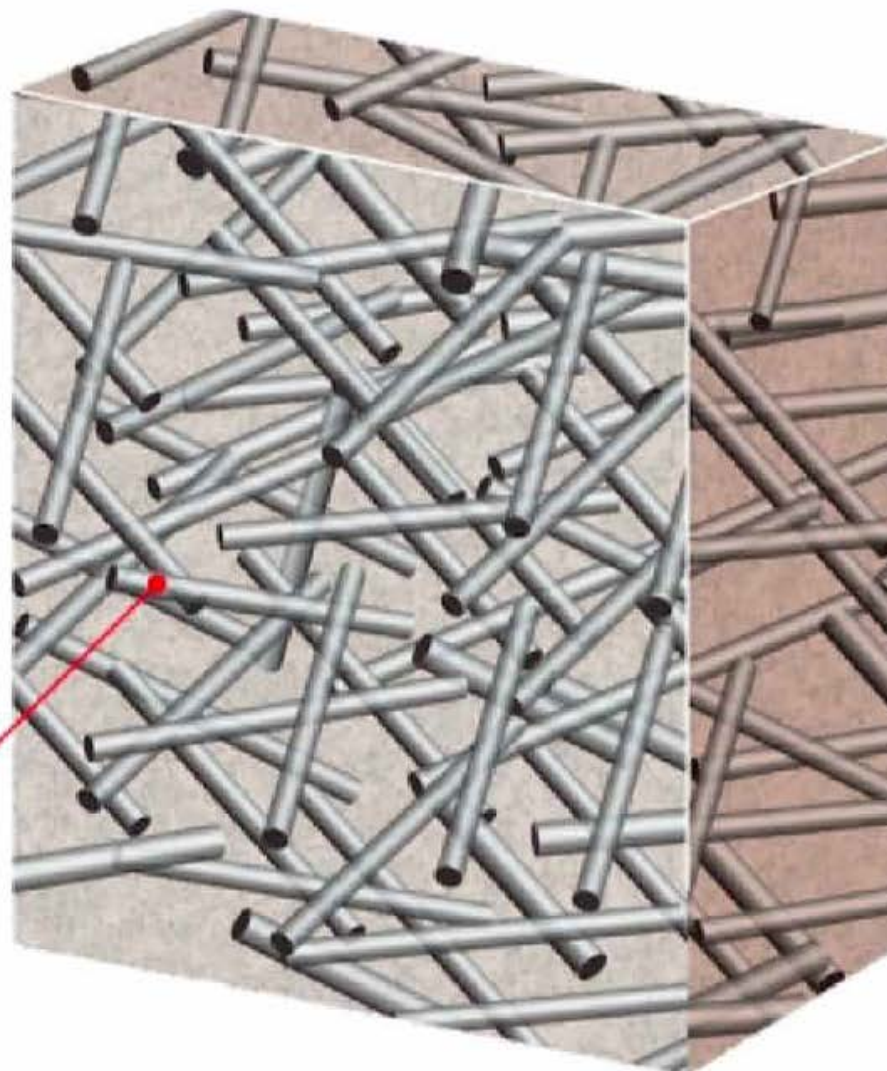
Без углеродных волокон

Превосходные свойства панелей TORAY®
УДАРОПРОЧНОСТЬ

Мостики из волокон

**Усиливают основной
материал - цемент**

**Углеродные
волокна**



Испытание на ударопрочность

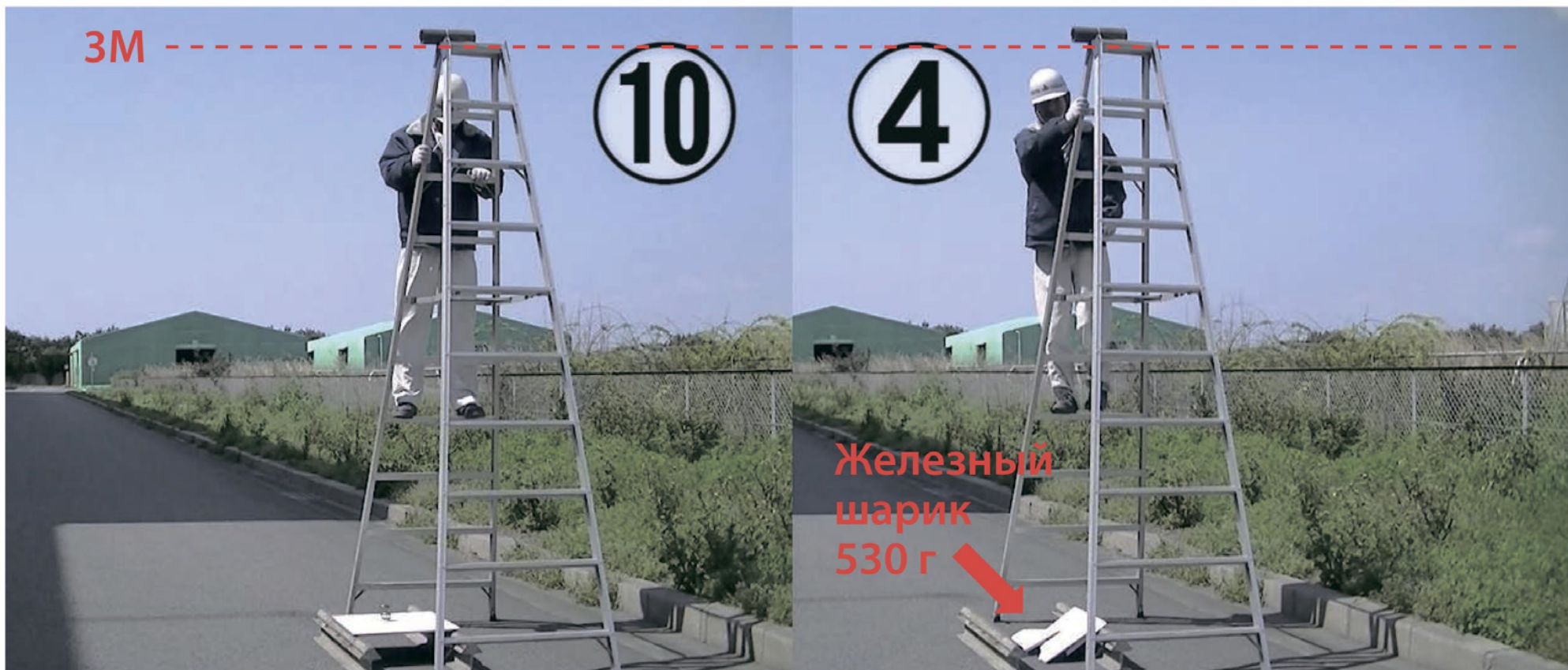
1



С углеродными волокнами TORAY LEAD

Без углеродных волокон

**Обычная панель сломалась с четвёртой попытки.
Панель TORAY серии "Torelead" выдержала испытания
и не сломалась после десяти попыток.**



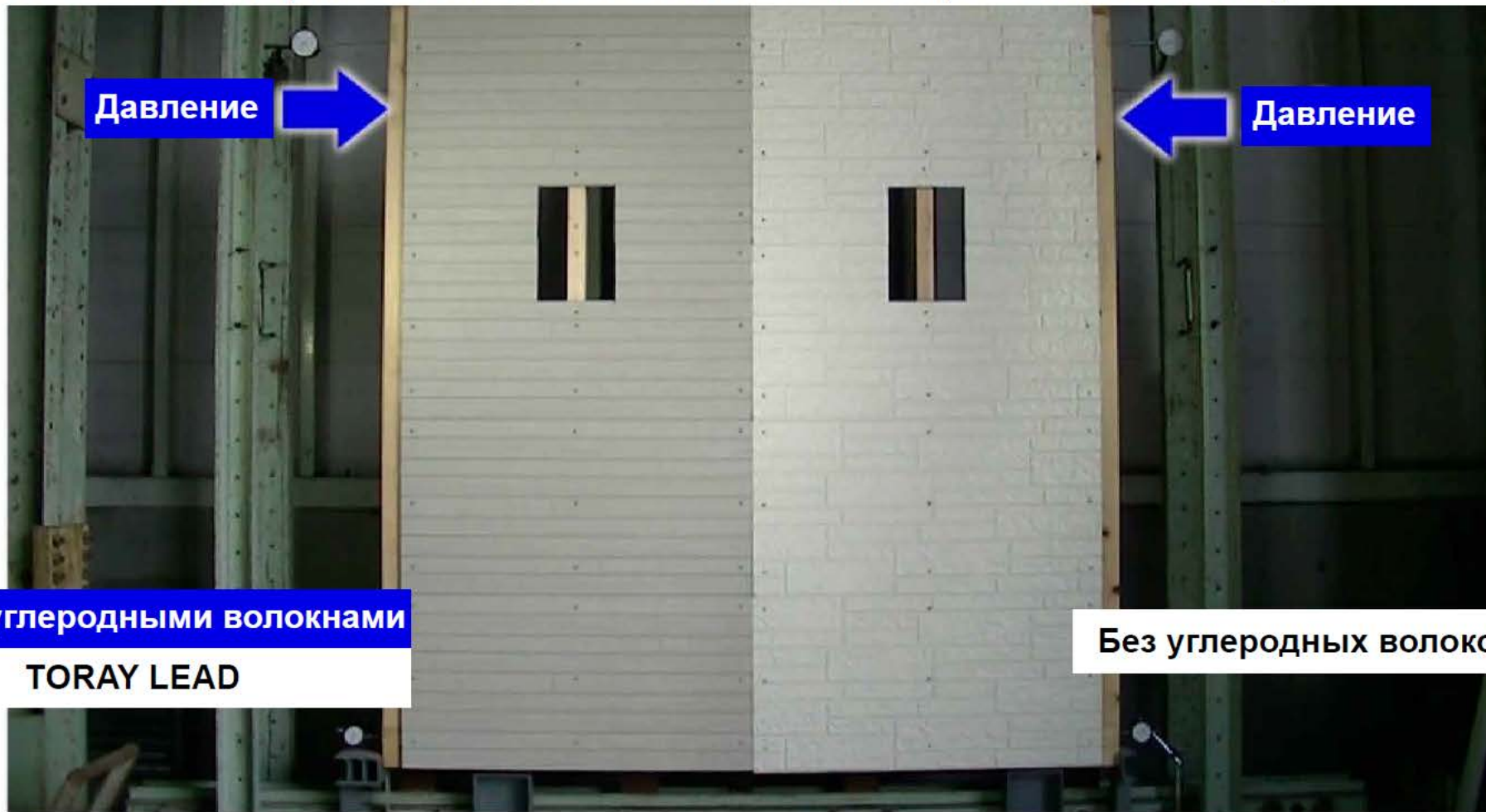
**Фиброцементная панель
TORAY "Torelead"**

**Другая фиброцементная
панель**

Превосходные свойства панелей TORAY®

СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ

Испытание на плоскостный сдвиг (проверка прочности в отношении горизонтальной силы землетрясения и т.п.)



С углеродными волокнами

TORAY LEAD

Без углеродных волокон



Трещины



С углеродными волокнами

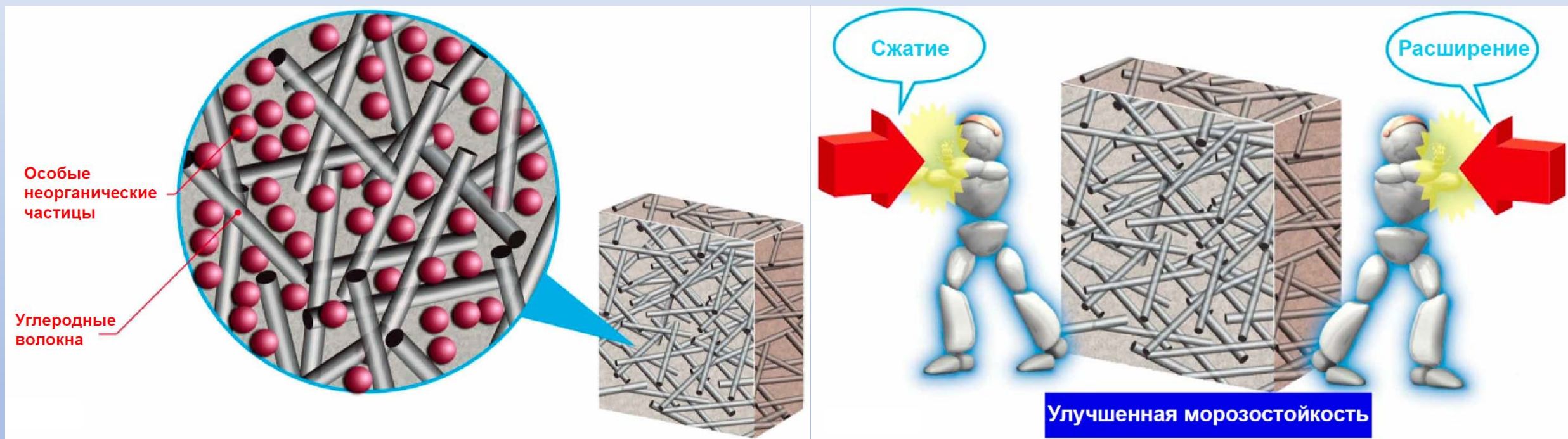
TORAY LEAD

Без углеродных волокон



Превосходные свойства панелей TORAY®

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ



Превосходные свойства панелей TORAY® низкое ВЛАГОПОГЛОЩЕНИЕ

Испытание на поглощение влаги краем панели (испытание на подъем воды) Край панели помещают в жидкость на 24 часа



С углеродными волокнами

TORAY LEAD

Без углеродных волокон

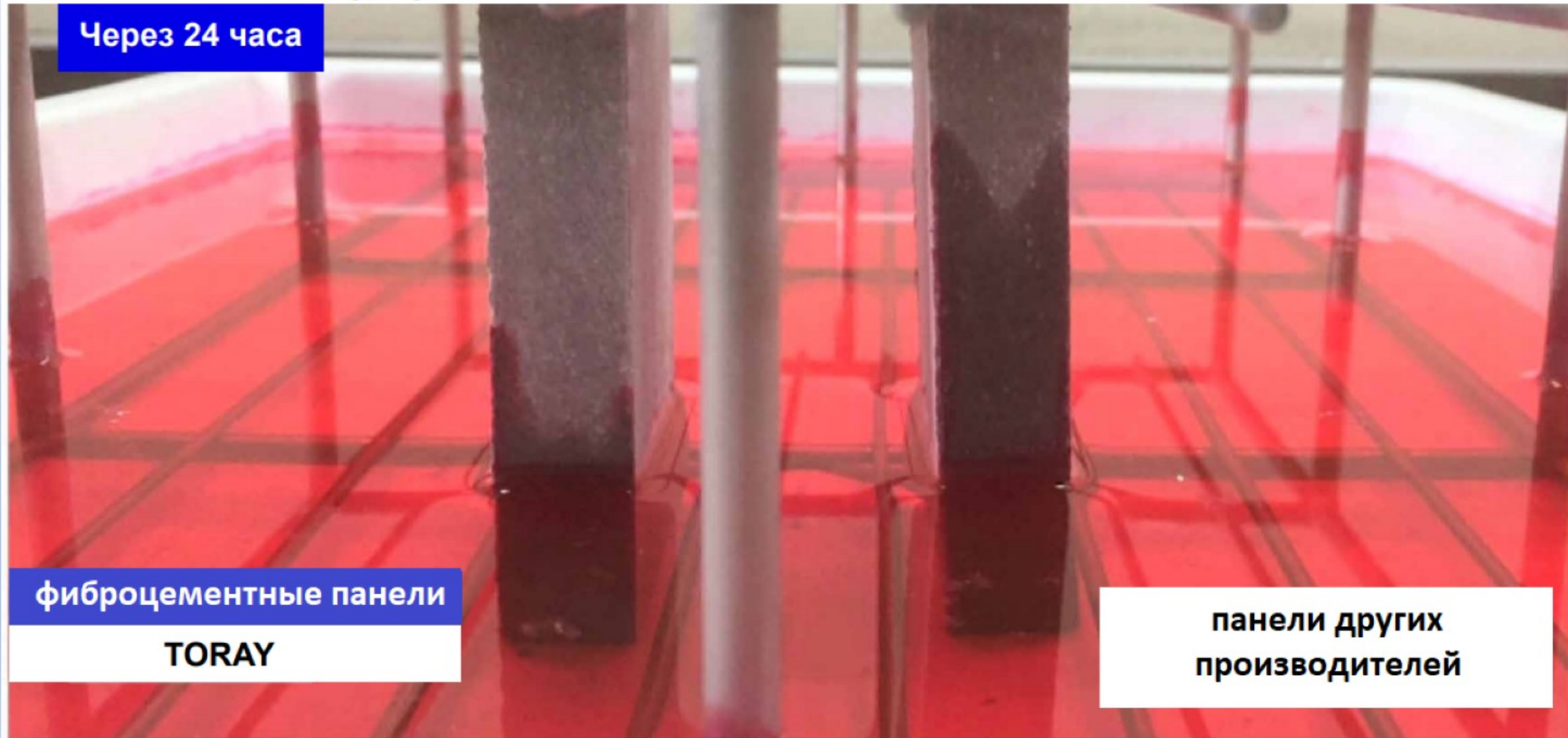
Испытание на поглощение влаги краем панели (испытание на подъем воды) Край панели помещают в жидкость на 24 часа

Через 24 часа

фиброцементные панели

TORAY

панели других
производителей





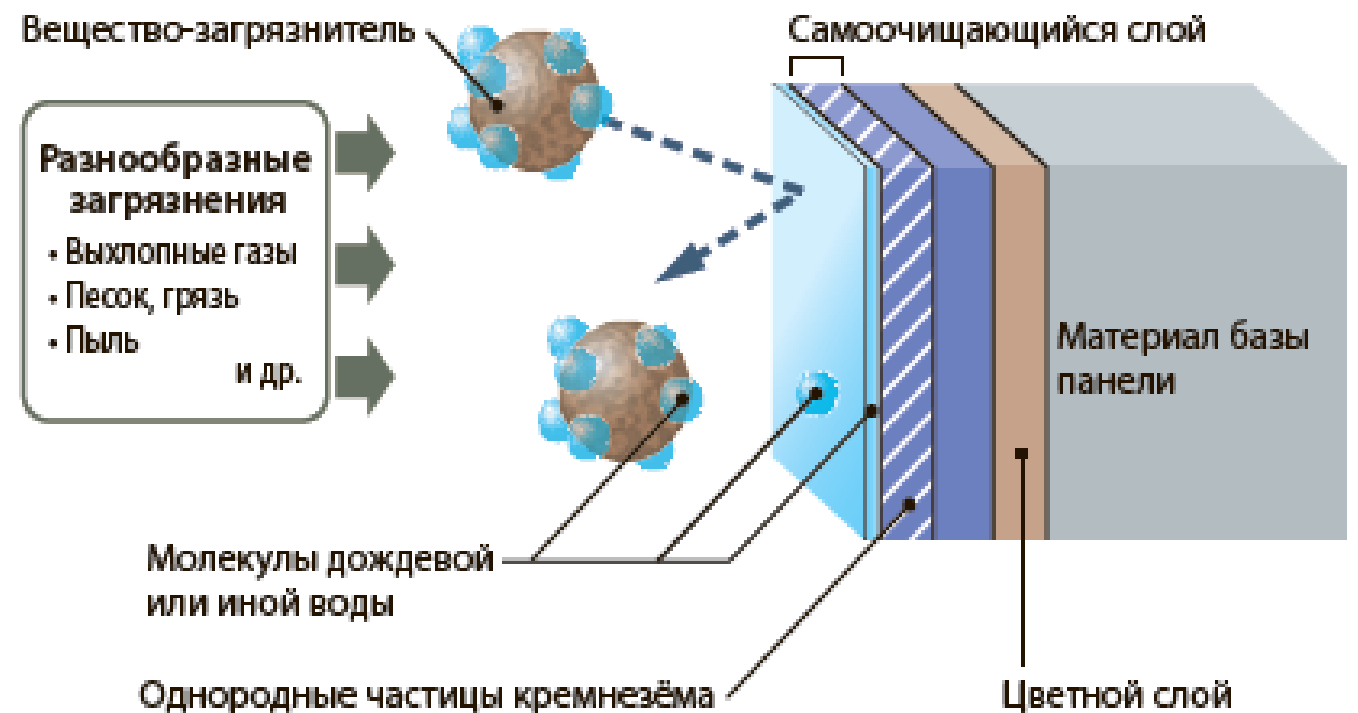
Испытание под открытым небом в холодной местности
Размещение панелей TORAY LEAD под открытым небом в
холодной местности (Хоккайдо, г.Асахикава)

Превосходные свойства панелей TORAY®

Улучшенная устойчивость к загрязнениям

Молекулы воды отделяют загрязняющие вещества! И смывают их! Супер-гидрофильность!

«Гидрофильность» означает хорошую способность смачиваться водой, а также отводить воду. Относительно «самоочистки» материалов ТОРЭЙ-ЭЙС: за счет наличия на поверхности фасадного материала пленки покрытия, состоящего из однородных частиц кремнезёма и обладающего высокой стойкостью к атмосферным воздействиям, поверхность панелей хорошо смачивается водой и хорошо отводит воду, поэтому молекулы воды проникают между веществом-загрязнителем и поверхностью панели, отделяют загрязнения и уносят их вместе с собой. Это создает превосходную функцию самоочистки: вещества-загрязнители смываются за счет одного только физического воздействия молекул воды.



Механизм самоочистки и удаления загрязнений



Этап 1

Налипание загрязнения

Налипание загрязнений от выхлопных газов и т. д. на самоочищающийся слой поверхности панели.



Этап 2

Проникновение капель воды, отделение загрязнения от поверхности панели.

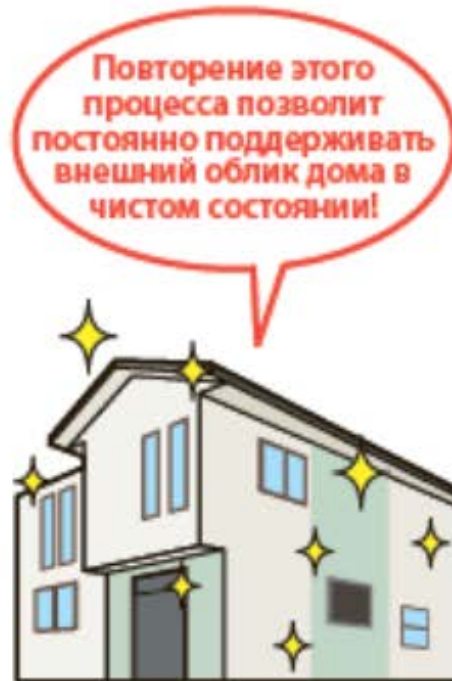
В дождь капли воды проникают между загрязнениями и слоем самоочистки. Капли воды отделяют загрязнения от поверхности панелей.



Этап 3

Загрязнение стекает с панели вместе с каплями воды.

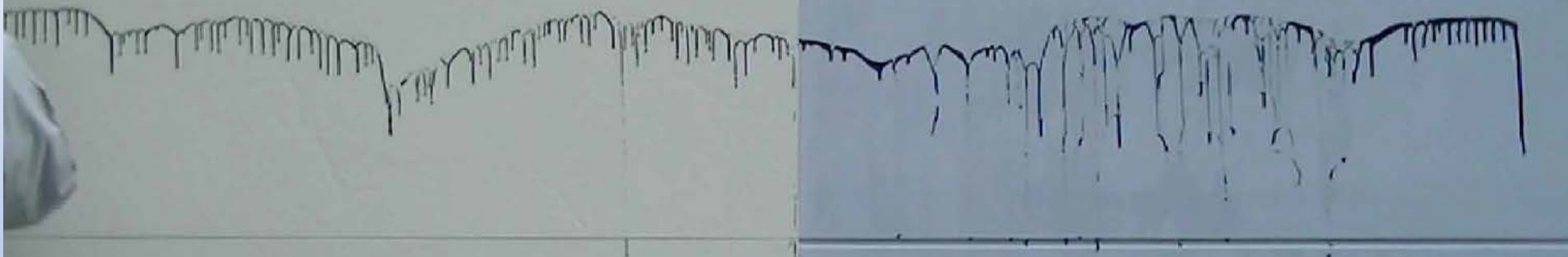
Отделенные от поверхности загрязнения скатываются с фасада вместе с дождем (с каплями воды).



Внимание: Эффект самоочистки проявляется в отношении загрязнений выхлопными газами, грунтовой пылью и т. д., однако в некоторых особых условиях окружающей среды, а также при загрязнении ржавчиной, плесенью, высококонцентрированными и/или высоковязкими веществами, при зарастании мхом, водорослями и т. д. эффект самоочистки иногда в достаточной мере не проявляется. Просим пользователей выполнять тщательные осмотры и чистку фасадов.

Испытание на устойчивость

На панели наносится загрязнение, затем их поливают водой



С AutoClean

Без AutoClean

При некоторых загрязнениях, таких, как ржавчина, плесень, мох, высококонцентрированные или вязкие вещества и т.д., а также при определённых условиях эффект самоочистки проявляется не в полной мере.

Испытание на устойчивость

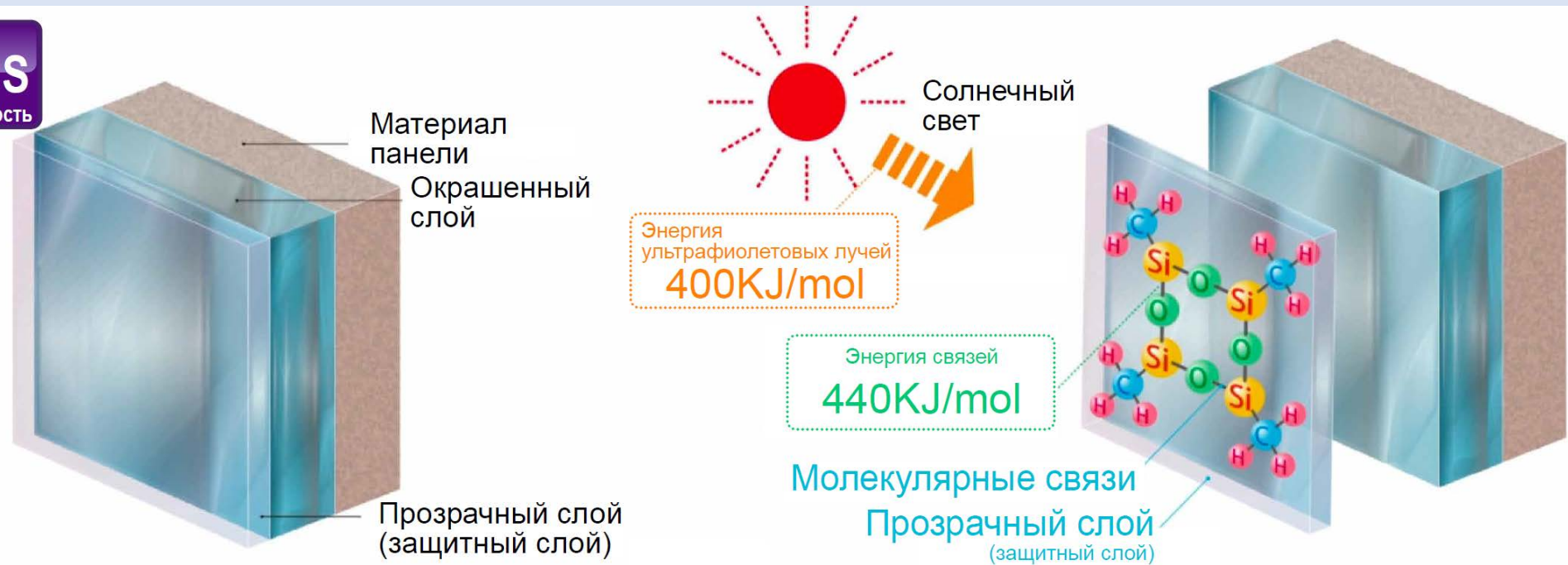
На панели наносится загрязнение, затем их поливают водой

С AutoClean

Превосходные свойства панелей TORAY®

Устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей

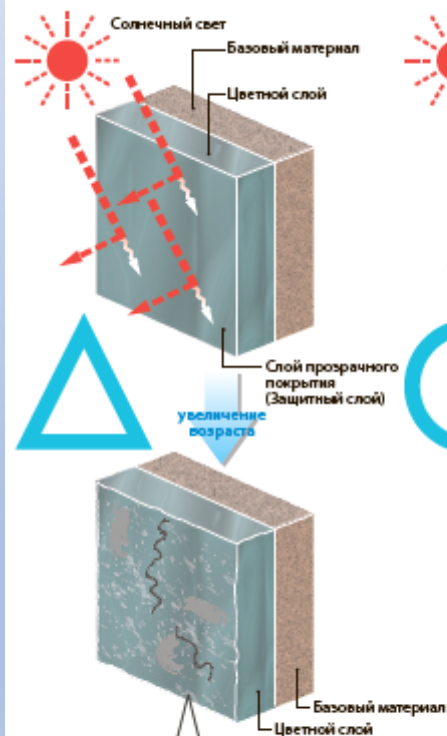
Особое органическое покрытие
Гибридное покрытие S
Высокая погодоустойчивость × Прочность × Гибкость



Особенности гибридного покрытия, защищающего от воздействия ультрафиолетовых лучей и причины порчи.

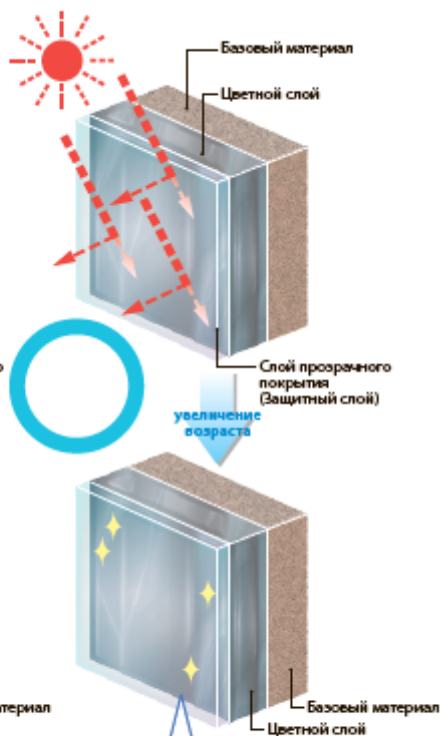
Материал, который использован в наружной отделке, наиболее подвержен воздействию ультрафиолетового излучения, которое приводит к выцветанию и другим процессам естественной деградации (явление «меления» покрытия). С целью предотвращения меления и других процессов естественной деградации и продления срока службы дома, на поверхность панели наносится гибридная пленка, обладающая высокой погодоустойчивостью. Самой верхний слой этой пленки защищает от механических повреждений.

Изделия с обычным покрытием



Слой покраски не устойчив к деградации.
Меление, трещины слоя покраски часто возникают.

Гибридное покрытие 10-летняя гарантия на покрытие Торэй



Слой покраски устойчив к деградации.
Он защищен слоем прозрачного покрытия, поэтому меление и другие виды деградации слоя покраски практически не возникают.

Молекулярная структура "гибридного покрытия-F" реализует его уникальную погодоустойчивость

Иллюстративная схема молекулярной решетки



Высокая погодоустойчивость подтверждается разными испытаниями.

•Испытание на выцветание по мере увлечения возраста фасадных материалов.

(Ускоренные испытания покрытия на погодоустойчивость. *Данные испытаний нашей компании)

На испытательном полигоне на острове Миякодзима, в котором погодные условия более суровые в сравнении с другими регионами, периодически исследуют дома с применением фасадных материалов ТОРЭЙ «Исследование на изменения фасадных материалов по мере увеличения возраста». По результатам данных ускоренных испытаний «гибридное покрытие» и «гибридное покрытие-F» фасадных материалов ТОРЭЙ даже после воздействия солнечной радиацией, теплом, дождями и другими тяжелыми климатическими условиями в течение долгого периода времени выцветание практически не ощущалось.

Ускоренные испытания покрытия на погодоустойчивость

Это ускоренные испытания на стойкость к атмосферным воздействиям, при которых за укороченный период времени воспроизводятся тяжелые природные условия (облучение солнечным светом и теплом, дожди и т.д.). Для этого многократно повторяют циклы воздействия на изделия ультрафиолетовым облучением и теплом с энергией, примерно в 10 раз превышающей энергию солнечного света, а также высокой влажностью.

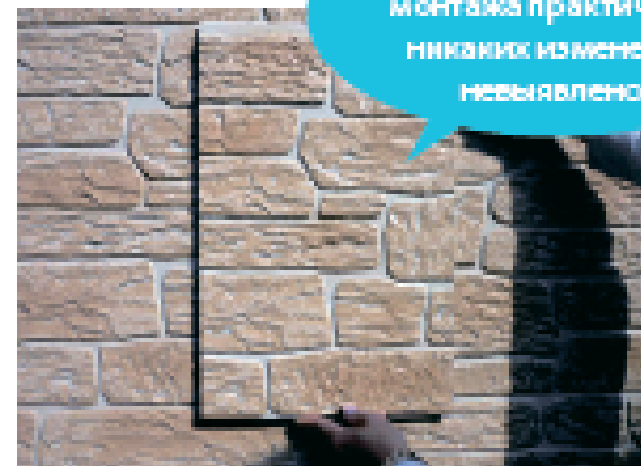


• Испытания на погодоустойчивость под открытым небом (реально размещение изделий для испытания вне помещения под открытым небом)
и изучение изменения фасадных свойств материалов по мере увеличения их возраста.

[Испытательный полигон Мякодзима]

[Изучение изменения фасадных свойств материалов по мере увеличения их возраста] Наша компания проводила испытания погодоустойчивости под открытым небом под воздействием ультрафиолетового облучения, дождя, и другими тяжелыми климатическими условиями, в 3 раза превышающие обычные показатели.

"Гибридное покрытие" и "Гибридное покрытие-F" позволяют уменьшить стоимость обслуживания фасада дома в течение длительного периода времени.



Даже через 11 лет после монтажа практически никаких изменений не выявлено.

«Объект спустя 11 лет

Панели, смонтированные на объекте в России более 5 лет
назад и новые образцы панелей той же серии.
Сравнение на выцветание.



•Чтобы обеспечить долгий срок службы дома, необходимо составить правильный график технического обслуживания.

На срок службы панелей значительное влияние оказывают как условия природной окружающей среды (интенсивность солнечного света (ультрафиолетовое излучение), дожди, ветра и т.д.), так и условия содержания и технического обслуживания после завершения строительства. В целях предотвращения деградации функций жилого дома, а также для сохранения красоты его внешнего вида, необходимо проводить регулярные осмотры самих панелей и участки, где нанесен герметик.

- График технического обслуживания будет различаться в зависимости от местонахождения дома (географический регион, окружающая среда и т.д.). При планировании содержания и технического обслуживания необходимо учитывать эти факторы.
- В случае, если в ходе текущего осмотра или планового осмотра, проводимого один раз в пять лет, будут обнаружены незначительные повреждения фасадных отделочных панелей или участков нанесения герметика, необходимо будет выполнить ремонт таких участков в соответствии с их состоянием. Если же на самих фасадных панелях местами будут обнаружены трещины, сколы или затирки покрытия, необходимо провести замазку, частичную замену панелей или покрасить поврежденные места заново.
- Для повторной покраски мы предлагаем использовать обычную акриловую или силиконовую краску.

Сравнение графиков технического обслуживания



Этот график для условий окружающей среды Японии

Высокопрочный гидроизоляционный материал (герметик) LongLifeSeal® (TGFP)

TGFP герметик позволяет сэкономить затраты на обслуживание фасада в течение долгого времени за счет снижения выцветания с течением времени и отсутствия нарушения сцепления.

При разработке своей продукции компания ТОРЭЙ-ЭЙС учитывает затраты на обслуживание. Необходимый для фасадных материалов герметик, разработанный нашей компанией, обладает более высокой прочностью и устойчивостью к загрязнениям. Покрытие на долгий срок защищено от появления трещин на поверхности и выцветания, а также обеспечивается пониженная адгезия, то есть частицы дождевой воды, песка и прочие загрязнения слабее пристаю к поверхности. Комплект из долговечного герметика и "гибридного покрытия", которое предупреждает деградацию поверхности отделочного материала и

предотвращает выцветание, позволит надолго сохранить первозданную красоту фасада и сэкономить средства на обслуживание фасада в долгосрочной перспективе.



Используются в комплекте

**"Пониженная адгезия к сторонним материалам,
долговечность" TGFP герметика**

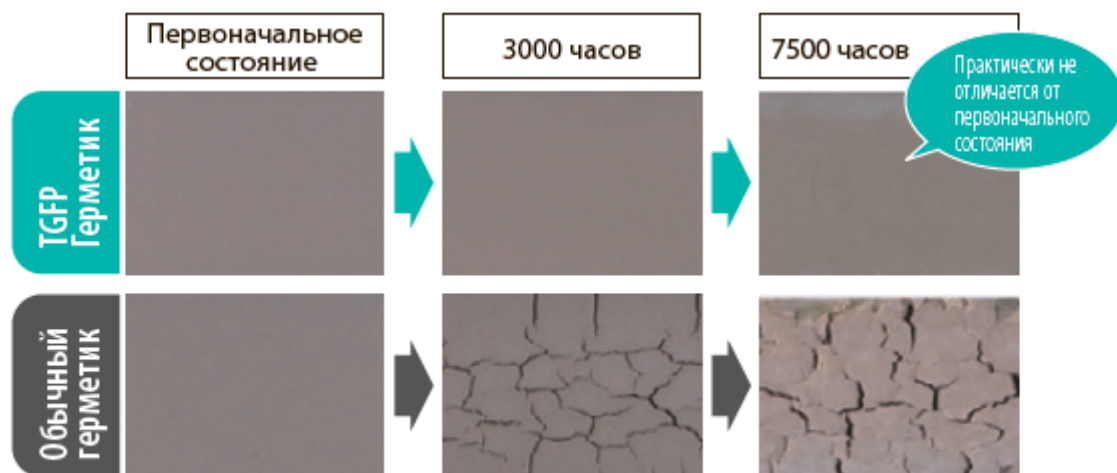
•Отличительные особенности TGFP герметика

Высокая прочность

Материал предохраняет покрытие от появления трещин на поверхности и способствует защите его от выцветания, поэтому фасад дома сохранит свою новизну в течение длительного времени.

Ускоренные испытания герметика на погодоустойчивость.

Ускоренное испытание на погодоустойчивость (испытание аппаратом для испытания устойчивости материала к воздействию света и атмосферных условий в соответствии с JIS A 1415). Хотя погодоустойчивость различается в зависимости от места, где панели смонтированы, в целом, считается, что 250 часов подобных испытаний соответствует приблизительно 1 году реального нахождения под открытым небом.

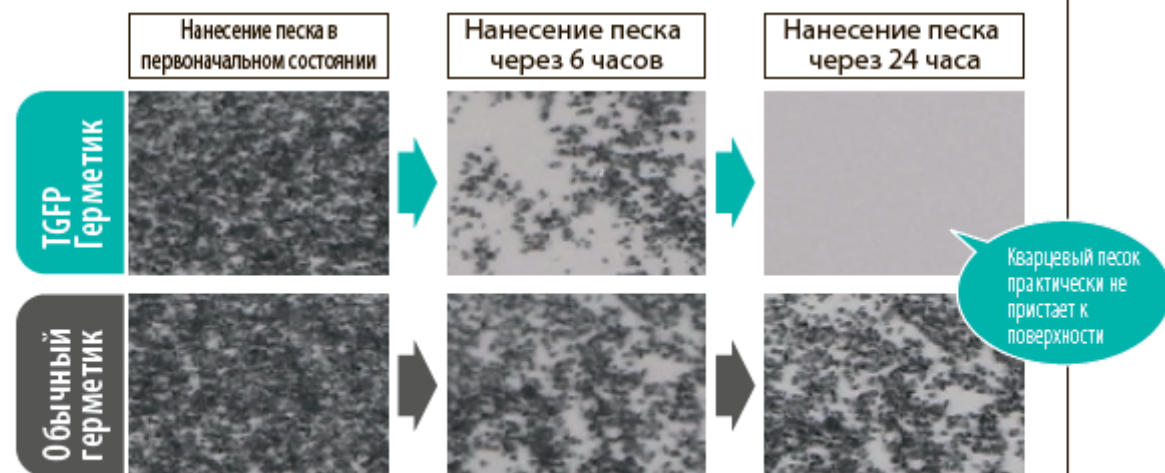


Устойчивость к загрязнениям

Благодаря включению в состав материалов вещества, предотвращающего загрязнение, обеспечивается пониженная адгезия, то есть частицы песка и прочие загрязнения слабее пристаю к поверхности.

Испытание герметика черным кварцевым песком

Испытание черным кварцевым песком (через определенные промежутки времени на поверхность испытуемого материала наносится черный кварцевый песок, затем образец ставится в вертикальное положение и проверяется, насколько песок осыпался с образца).

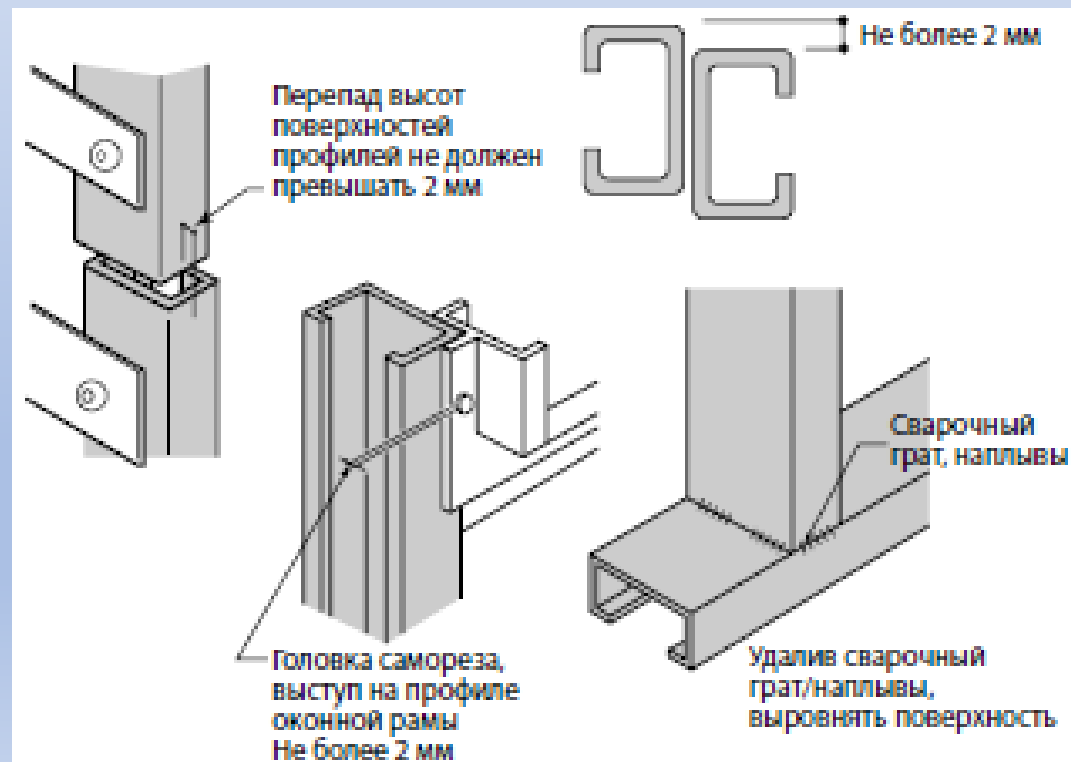
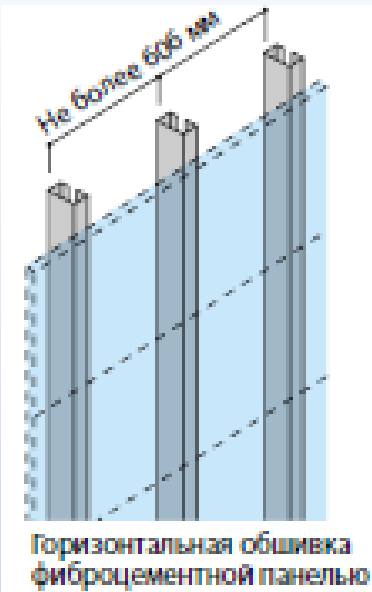
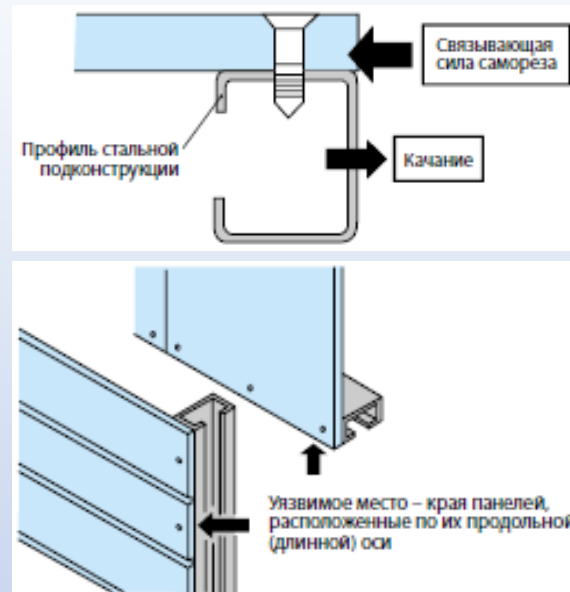
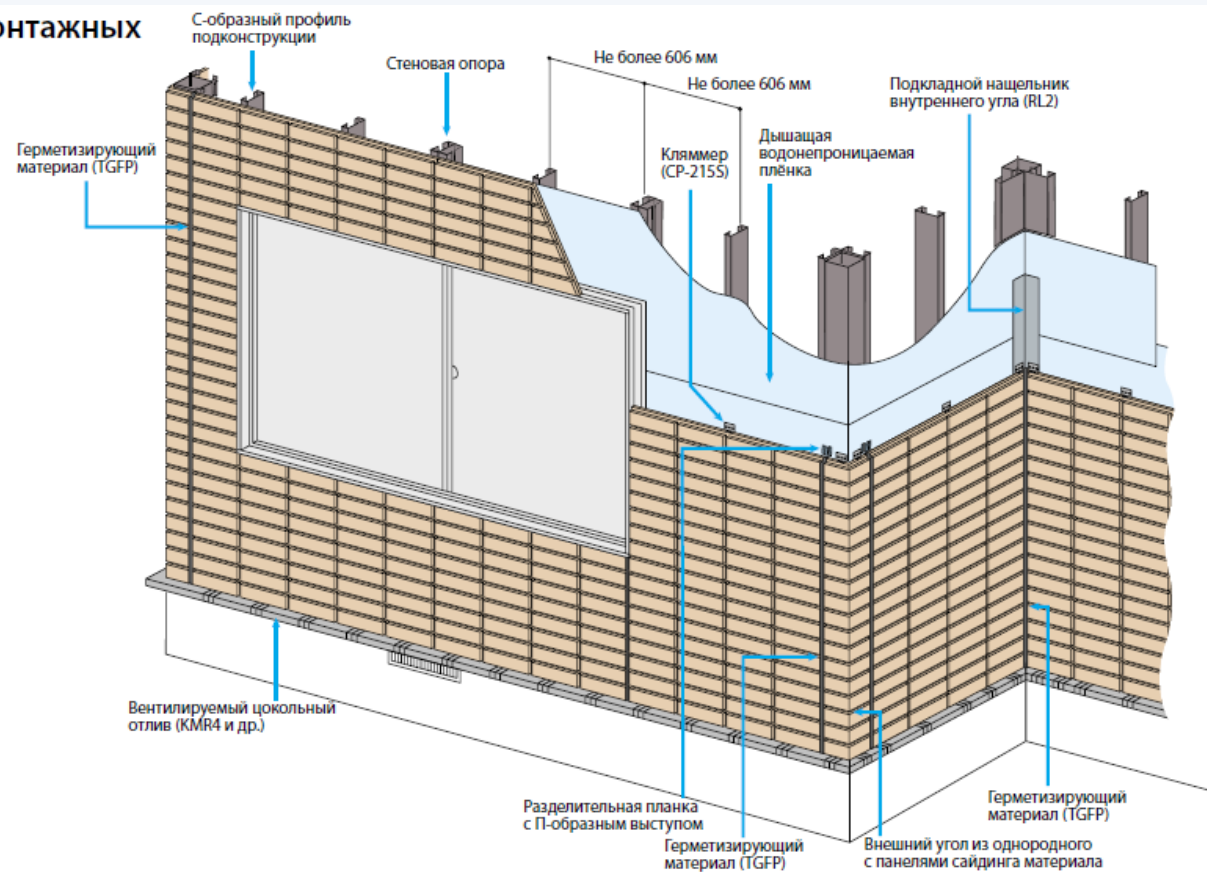


Монтаж панелей TORAY®

• Порядок выполнения монтажных работ

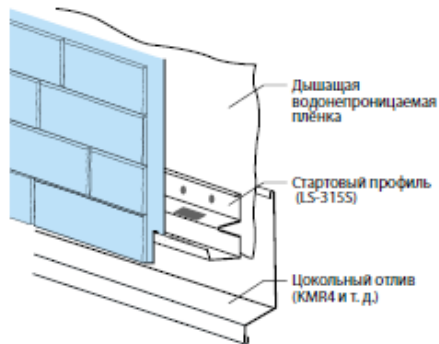


• Обзор монтажных работ



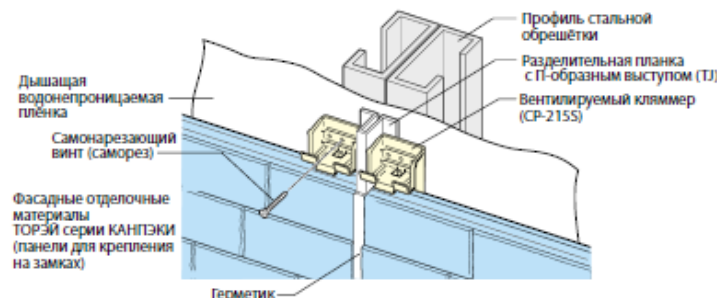
В случае использования стартового профиля LS-3155

- Стартовый профиль (LS-3155) крепить саморезами с шагом не более 260 мм.



Как крепить вентилируемые кляммеры

Случай фасадных панелей горизонтальной установки на замках

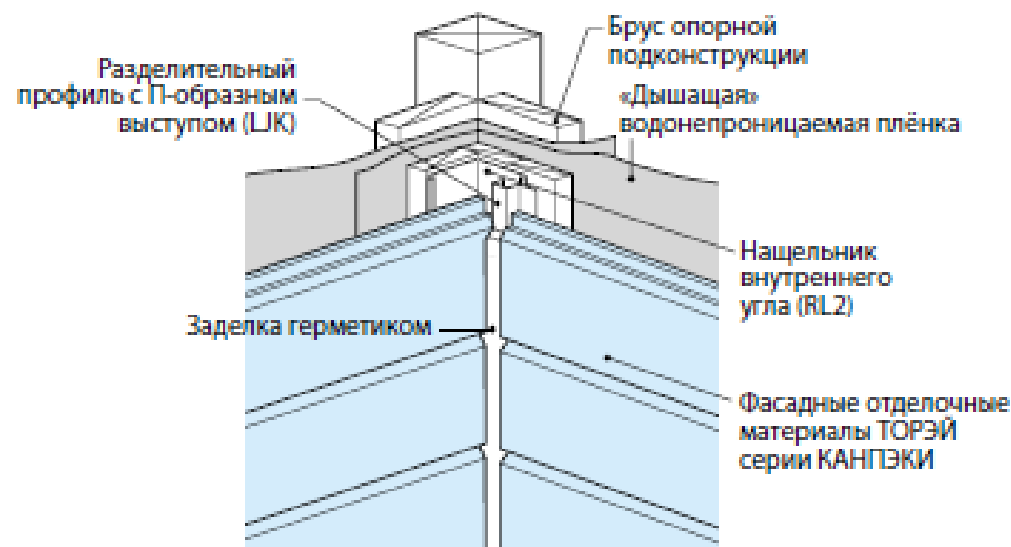


Узел внешнего угла



- На внешних углах должны быть надёжно и плотно надеты нащельники, чтобы обеспечить основательную защиту от проникновения дождевой воды. Кроме того, для обеспечения ударопрочности здесь в обязательном порядке следует использовать брусья вертикальной обрешётки.
- «Дышащая» водонепроницаемая плёнка в узлах внешних углов должна быть уложена в 2 слоя, без повреждений. Или же, можно уложить такую плёнку через узел внешнего угла без разрыва.
- В случае установки в узле внешнего угла кронштейнов для водосточных труб, следует заранее проделать дрелью подготовительные отверстия под эти кронштейны. Отверстия под кронштейн следует делать там, где проходят стеновые опоры или другие подконструкции. Не следует делать такие отверстия в районе швов между фиброцементными панелями. Зазоры, остающиеся в отверстиях после установки кронштейна, заделать герметиком.

Узел внутреннего угла

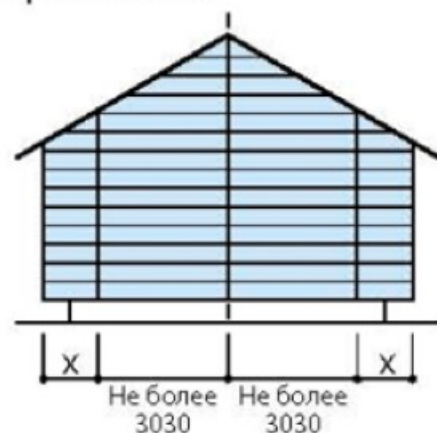


- Используя брусья опорной подконструкции, в узлах внутренних углов следует закрепить вертикальную обрешётку, и затем плотно и надёжно смонтировать фиброцементные панели, нащельники, и т. д.
- Чтобы обеспечить основательную защиту от проникновения дождевой воды, в узлах внутренних углов обшивку «дышащей» водонепроницаемой плёнкой также выполнять в два слоя.
- Следует проявлять особую заботу о защите узлов внутренних углов от проникновения дождевой воды, так как на них особенно концентрированно воздействуют ветер и осадки.

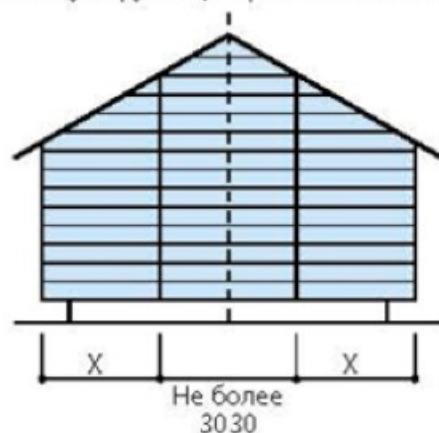
Вёрстка фасадных панелей

[Вёрстка фасадных панелей горизонтальной установки]

Вёрстка симметрично линии
центрального шва



Вёрстка симметрично центральной осевой линии
(за основу берутся центральные панели)



Вёрстка симметрично центральной осевой линии
(за основу берутся левые и правые панели)



- При вёрстке фасадных панелей следует исходить из общей сбалансированности внешнего вида здания и потерь материалов.
- В случае горизонтальной установке фасадных панелей, при вёрстке исходить из общей сбалансированности внешнего вида здания и стремиться уменьшить потери материалов.
- При горизонтальной установке фасадных панелей вертикальные швы (узлы сопряжения) должны находиться над главными или промежуточными стеновыми опорами.
- В случае вертикальной установки фасадных панелей их вёрстку следует выполнить так, чтобы левая и правая части фасада были симметричны относительно центрального шва или центральной осевой линии.

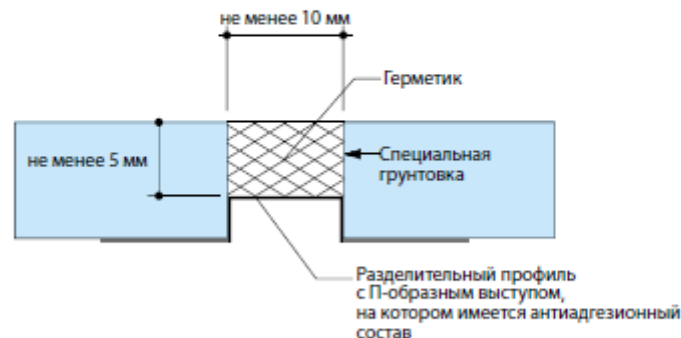
Районы с холодным климатом и образованием снежного покрова

- Если по вынужденным обстоятельствам поверхность крыши заканчивается непосредственно на поверхности фасада, то в ходе работ по возведению крыши следует предусмотреть меры, не допускающие концентрацию льда, снега и дождевой воды на фасаде. Для этого, в частности, на краю карниза крыши оборудуйте приспособления, способствующие делению снега.
- В узле сопряжения крыши, отходящей от плоскости стены, с этой стеной следует предусмотреть достаточную величину напуска подогнутого кровельного листа на стену, а также достаточно высокий уровень нижнего торца первой фиброцементной панели. Цель этих мер – предотвратить отскок дождевой воды от этой крыши, а также проникновение талой воды снизу в фиброцементную панель. Это относится как к части крыши в районе конька, так и к скатам.
- Для предотвращения проблем и несчастных случаев, вызванных нагрузкой от снега, а также падением с крыши сосулек и снега, вынос козырька должен быть не менее 455 мм, а возвышение фундамента над уровнем грунта – не менее 600 мм.
- Когда в районах с холодным климатом и образованием снежного покрова фиброцементные панели монтируются без заделки торцов/срезов герметиком, следует в обязательном порядке наносить на эти торцы/срезы водозащитный герметизирующий состав.

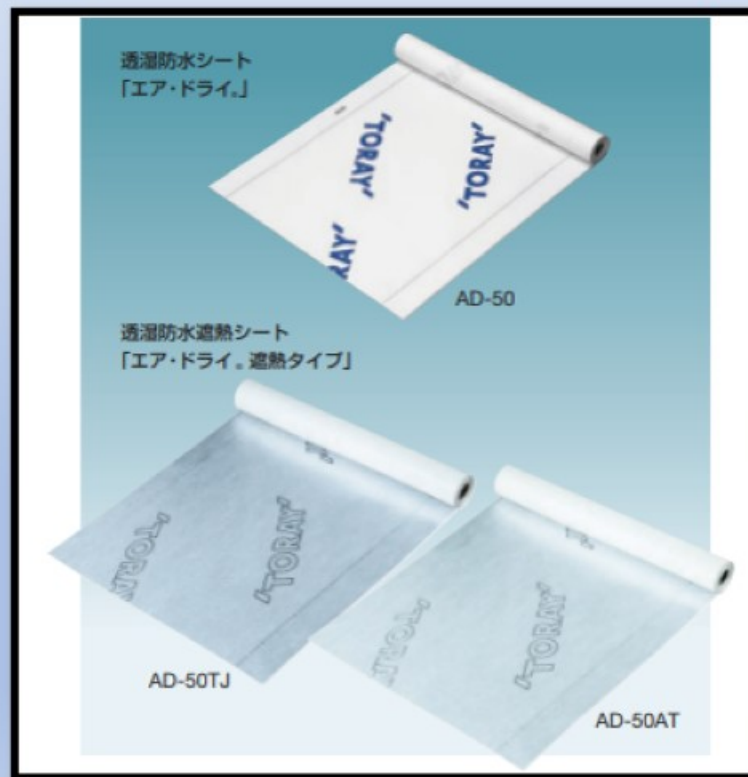


Работы по заделке герметиком

- Пользуйтесь герметизирующими материалами, специально предназначенными для панелей серий ЗэтКсис и АутоКлин.
- Ширину шва заделки герметиком следует предусматривать не менее 10 мм, глубину – не менее 5 мм.
- Выполняйте монтажные работы правильно: для предотвращения адгезии герметика к третьей поверхности пользуйтесь специальными разделительными профилями с П-образным выступом, или же разделительными профилями с П-образным выступом, на котором имеется антиадгезионный состав.
- Грунтовку наносить равномерно, без пропусков. Заделка герметиком выполняется, как правило, не раньше чем через 30 мин. и не позже, чем через 6 после нанесения грунтовки.



Крепежи, комплектующие элементы и дифузионные пленки TORAY



Узел стыка двух панелей под герметизацию вертикального шва

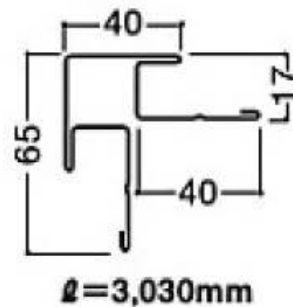
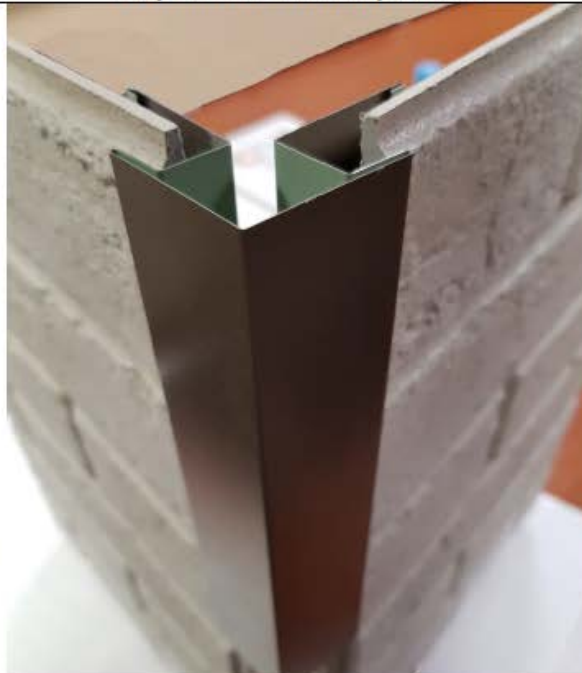


Решение наружного угла

Натуральный фиброцементный угол
TORAY



Металлический наружный угол KHD с
порошковой покраской



Стык панелей с подпиллом на 45°





Объекты с фасадами TORAY

Москва, Сущевский Вал, лабораторный корпус.



Г. Хабаровск, ФОК «Самбо»



Детский больничный комплекс г. Комсомольск-на-Амуре



Коттедж Московская область



Коттедж Московская область



Коттедж Ленинградская область



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д. 10/23, стр. 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГУЛИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 5564-18

г. Москва

Выдано

" 05 " сентября 2018 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Рус Интерра"
Россия, 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 3А,
офис 201. Тел. (423) 261-49-00, e-mail: rus_interra@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ TORAY ACE Co., Ltd (Япония)
103-0011, Tokyo city, Chiba region, Nihonbashi odenmatsu 12-2, JAPAN

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Панели фиброцементные TORAY

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - панели TORAY представляют собой плоские фиброцементные прямоугольные изделия, изготавливаемые методом прессования, продольные кромки которых имеют форму для крепления в замок «шип-паз». Лицевая поверхность панелей может быть ровной или иметь объемный рельеф, имитирующий различные виды отделочных материалов. На лицевую поверхность панели нанесено водостойкое декоративное покрытие на основе акриловых красок, обратная (нелицевая) поверхность покрыта акриловой грунтовкой.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем с применением "скрытого" способа крепления панелей кляммерами или планками, длина которых должна быть не менее длины паза панели вдоль ее продольной грани, в пределах первых трех этажей; "видимый" - самонарезающими винтами, в зависимости от ветровой нагрузки на основании расчетов по результатам испытаний. Панели могут применяться в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде; в сухой, нормальной и влажной зонах влажности; при минимальной температуре окружающего воздуха - минус 50 °С, максимальной температуре на поверхности панелей - плюс 80 °С.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - физико-механические характеристики при испытаниях по ГОСТ 18124-2012: предел прочности при изгибе - не менее 12 МПа, морозостойкость - не менее 150 циклов при остаточной прочности не менее 80 %; адгезия покрытия при испытании по ГОСТ 15140-78 методом параллельных надрезов - не более 2; (условия типа А и Б); стойкость покрытия к воздействию климатических факторов при испытании по ГОСТ 9.401-91 (метод 6) - не менее 90 циклов; стойкость покрытия к статическому воздействию жидкостей при испытании по ГОСТ 9.403-80 (метод А) не менее 48 ч.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие физико-механических характеристик панелей TORAY, технологии производства и применения, а также контроля качества требованиям нормативной и технологической документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - протоколы и другие документы о результатах испытаний панелей TORAY, экспертное заключение ФГБУЗ "Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства", а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАУ "ФЦС") от 09 августа 2018 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до " 05 " сентября 2021 г.

Первый заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Л.О.Ставицкий

Зарегистрировано " 05 " сентября 2018 г., регистрационный № 5564-18,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5263-17 от 07 августа 2017 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 647-15-80 (доб. 56015), (495) 133-01-57 (доб. 108)



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.ЛР.ЭО.ПР095.Н.00201

(номер сертификата соответствия)

022897

(учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и
местонахождение
заявителя)

ООО "Рус Интерра". Российская Федерация, 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 3А, офис 201, тел./факс: +7 (423) 265-27-97, 261-49-00, e-mail: rus_interra@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и
местонахождение
изготовителя продукции)

"TORAY ACE.Co.,Ltd". Адрес: 103-0011, Tokyo city, Chuou region, Nihonbashi odenmatyuu 12-2, Япония, тел.: 03-3669-7526, факс: 03-3669-7527, <http://www.toray-ace.com>

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

(наименование и местонахождение
органа по сертификации, выдавшего
сертификат соответствия)

Московское областное Общественное Учреждение «РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ», Свидетельство № НСОПБ ЮАБ0 RU.ЭО.ЛР.095 от 14.12.2017 г., 143913, Московская область, г. Балашиха, м-н им. Ю.А. Гагарина, дом 6, пом 1, тел./факс: +7 (495) 585-58-18, ОГРН 1035000025334.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной
продукции, позволяющая провести
идентификацию)

Фиброцементные панели "TORAY"

код ОКПД2

код ТН ВЭД России

6811 82 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных
стандартов, стандартов
организаций, сводов правил,
условий договоров на соответствие
требованиям которых проводилась
сертификация)

ГОСТ 30244-94 "Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть" Метод 1

Фиброцементные панели "TORAY" относятся к негорючим (НГ) строительным материалам

Серийный выпуск.

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Отчет об испытаниях №0449/ДС от 27.04.2017 г. Независимая испытательная лаборатория пожаровзрывобезопасности ООО «НПО ПОЖЦЕНТР» (НИЛ ПВБ), Свидетельство о подтверждении компетентности № НСОПБ ЮАБ0 RU.ИЛ.ПР.036/3 до 17.12.2017 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы представленные
заявителем в орган по сертификации в
качестве доказательства соответствия
продукции)

Паспорт безопасности материала, каталог продукции

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 14.06.2019 г. по 14.06.2020 г.



Руководитель
заместитель руководителя органа
по сертификации

(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты)

(подпись, инициалы, фамилия)

А. Дайлов

Д. Ежов

Сертификат внесен в реестр НСОПБ <http://www.nsopb.ru/reestrprod.php>

Технология, качество, надёжность

это всё



Применение передовых технологий, использование прочных углеродных (карбоновых) волокон в совокупности с цельной бетонной структурой материала позволяют достичь максимального качества и комфортного длительного использования фиброцементных фасадных панелей ТОРЕЙ в повседневной жизни для вас и вашего дома.



ООО «Рус Интерра»

690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 3А, офис 201.

Тел/факс: +7 (423) 265-27-97

E-mail: rusinterra@mail.ru

Web: www.rus-interra.com



Представительство Акционерной Компании «Джей-Кей Холдингс Ко., Лтд.»

125040, г. Москва, ул. Скаковая, д 17, стр.2, оф. 2110

Тел/факс: +7 (495) 945 50 19,

+7 (495) 945 50 84

E-mail: JKHD-moscow@yandex.ru

Web: www.torayace.ru