



ФРОНТОН

СИСТЕМА
ЗАЩИТНОЙ
ОБЛИЦОВКИ
ТРАНСПОРТНЫХ
ТОННЕЛЕЙ

Содержание

	Компания «Фронт Инжиниринг»	4
	Проектирование. Сопровождение монтажных работ	6
	Система защитной облицовки ФРОНТОН	8
	Плиты ФРОНТОН для защитной облицовки транспортных тоннелей	12
	Реализованные проекты	14
	Объекты на этапе строительства	16
	Техническая документация	18

Компания Фронт Инжиниринг

Компания «Фронт Инжиниринг» работает в отрасли тоннельного строительства с 2003 года. Завод компании расположен в Московской области, в г. Сергиев Посад, на производстве занято 90 чел., а общая площадь цехов составляет 4000 м². Система ФРОНТОН производится на оборудовании ведущих европейских компаний, а контроль качества осуществляется в соответствии с международными стандартами.

Инжиниринговый дивизион:

- Комплексный анализ проекта
- Геодезия
- Расчеты и испытания
- Разработка проектно-сметной документации
- Согласование рабочей документации в экспертных органах
- Логистика
- Сопровождение проекта

Производственный дивизион:

- Изготовление профильной системы защитной облицовки транспортных тоннелей ФРОНТОН: облицовочные плиты, комплектующие, подконструкция
- Производство металлоконструкций
- Производство изделий из оцинкованной стали

Строительно-монтажный дивизион:

- Монтаж системы защитной облицовки
- Шефмонтаж
- Технический надзор

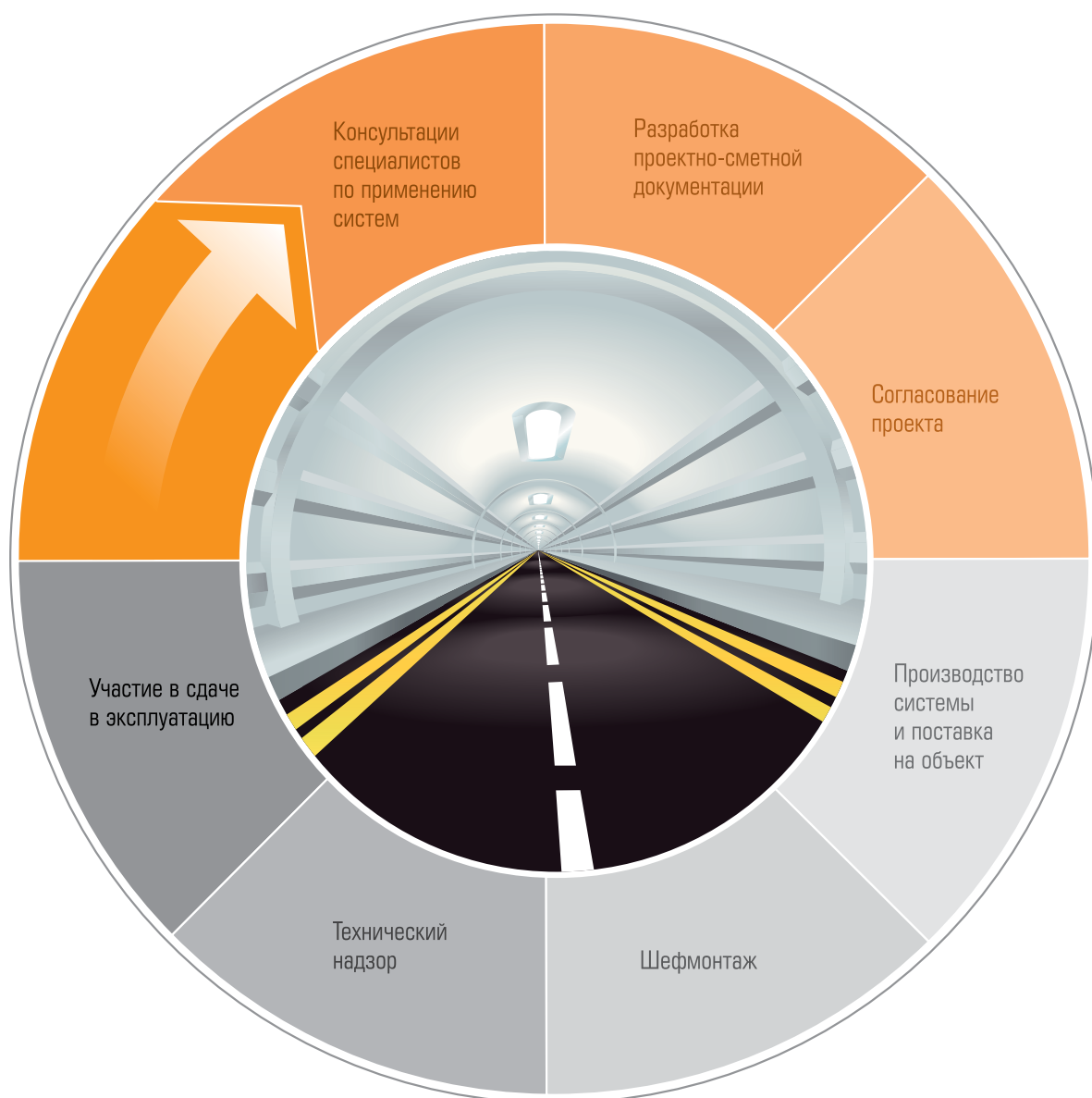
За период 2003–2009 гг. компания реализовала 15 крупных проектов по установке системы защитной облицовки на стратегически важных объектах подземного строительства, включая:

- Лефортовский тоннель
- Тоннели Боровского и Киевского шоссе
- Серебреноборский автотранспортный тоннель
- Тоннели «Большой Ленинградки»

Компания и ведущие специалисты с 2005 года являются действительными членами Тоннельной ассоциации России.



Комплексная реализация проекта



Проектирование Сопровождение монтажных работ

Разработка проектно-сметной документации

Конструкторский отдел компании осуществляет разработку проектно-сметной документации защитной облицовки транспортных тоннелей по заданию на проектирование от генерального проектировщика и по Техническим условиям и требованиям эксплуатирующей организации для конкретного объекта.

Определение материалов и проектных решений ведется в соответствии с нормативной базой и рекомендациями Научно-исследовательского центра «Тоннели и метрополитены» по проектированию системы защитной облицовки транспортных тоннелей ФРОНТОН.

Во время выполнения проекта конструкторами проводятся статические и прочностные расчеты на систему, а специалистами технического отдела компании – необходимые натурные испытания по определению типа крепежа.

Выполненная документация по проекту перед сдачей генеральному проектировщику согласовывается специалистами компании с главным инженером проекта, в надзорных и эксплуатирующих службах, с последующей защитой проектных решений в органах экспертизы.

Стадии проектно-сметной документации

Проект (П):

- Альбом основных технических решений
- Смета

Рабочая документация (Р):

- Альбом конструкторских решений по привязке системы защитной облицовки ФРОНТОН (КМ, КМД)
- Сводная заказная спецификация материалов
- Технологическая карта



Лицензия на проектирование № ГС-1-99-02-26-0-7723518118-064504-2.

С 01.01.10 проектирование проводится в соответствии со свидетельством, выданным саморегулируемой организацией: Некоммерческое партнерство «Лига проектировщиков строительного комплекса». Москва, ул. Бахрушина, д. 36/14, стр. 1.; ООО «Фронт Инжиниринг» принято в НП 22.06.2009 года Советом партнерства. Протокол № 1 от 22.06.2009.

Шефмонтаж и строительно-монтажные работы

Компания «Фронт Инжиниринг» предоставляет полный комплекс услуг по сопровождению монтажа защитной облицовки для транспортных тоннелей ФРОНТОН: шефмонтаж, рекомендации по выбору специализированных монтажных организаций, технический надзор. Выполнение монтажных работ также возможно специалистами строительно-монтажного управления «Фронт Инжиниринг».

Этапы шефмонтажных работ:

1. Ознакомление представителей монтажных подразделений с технической документацией
2. Ознакомление с правилами техники безопасности при монтаже

3. Описание технологии монтажа:

- Транспортировка и правила хранения элементов системы
- Монтаж подконструкции
- Раскрой и монтаж облицовочных плит ФРОНТОН

4. Проведение показательных работ по монтажу образца системы под руководством специалиста компании, с подробным объяснением правил и типовых ошибок

5. Выезд специалиста, осуществляющего шефмонтажные работы, в соответствии с графиком или по требованию заказчика для оценки качества выполнения монтажных работ

6. Участие в приемке скрытых работ и в сдаче выполненных работ



Лицензия на строительно-монтажные работы № ГС-1-99-02-27-0-7723518118-064503-2.

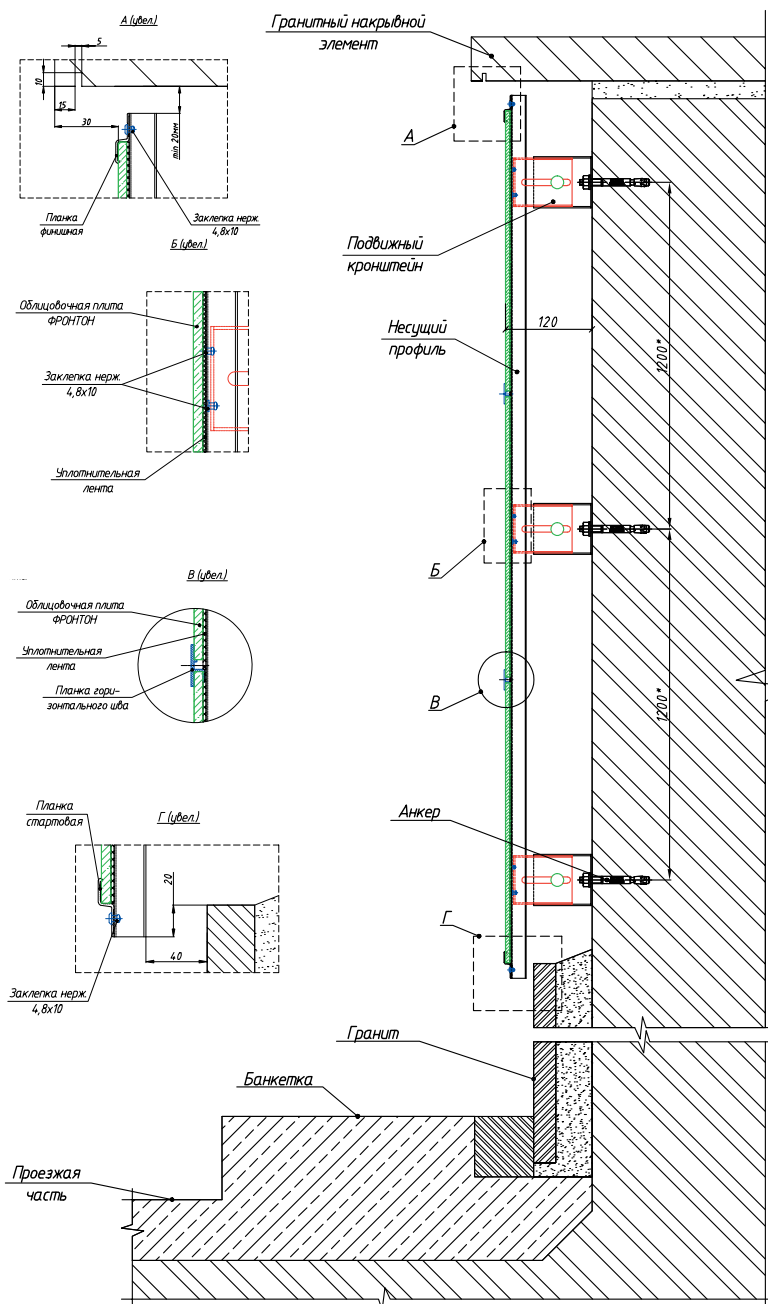
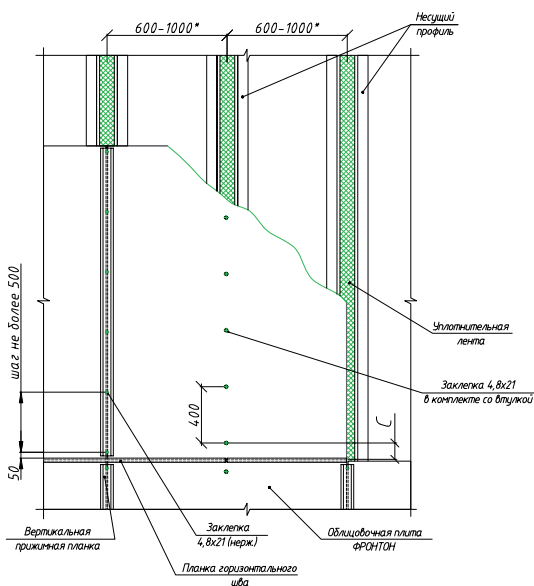
С 01.01.10 в соответствии со свидетельством, выданным саморегулируемой организацией в области строительства, о допуске на данные виды работ.

Система защитной облицовки ФРОНТОН

Облицовка участка траншейного способа работ

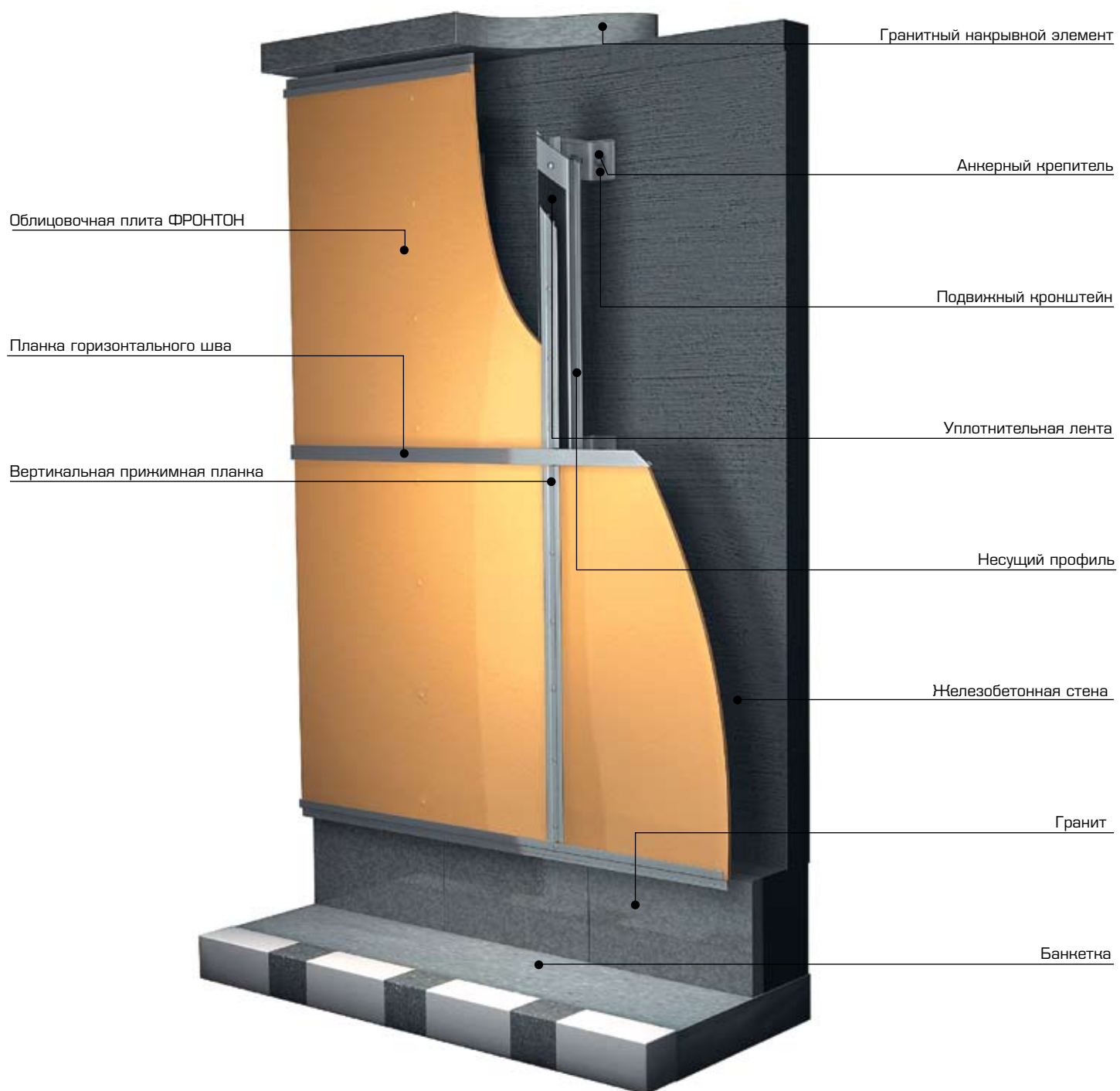
Преимущества системы:

- Конструктивная компенсация кривизны стен
- Надежность креплений элементов системы
- Независимость монтажа относительно строительной готовности
- Возможность размещения под облицовкой кабелей:
 - электроосвещения,
 - видеонаблюдения,
 - диспетчеризации
- Универсальный инструмент для крепления элементов системы
- Возможность быстрой локальной замены элементов
- Высокая скорость монтажа



* - горизонтальный шаг вертикальных профилей определяется на основании статических расчетов для каждого конкретного тоннеля.

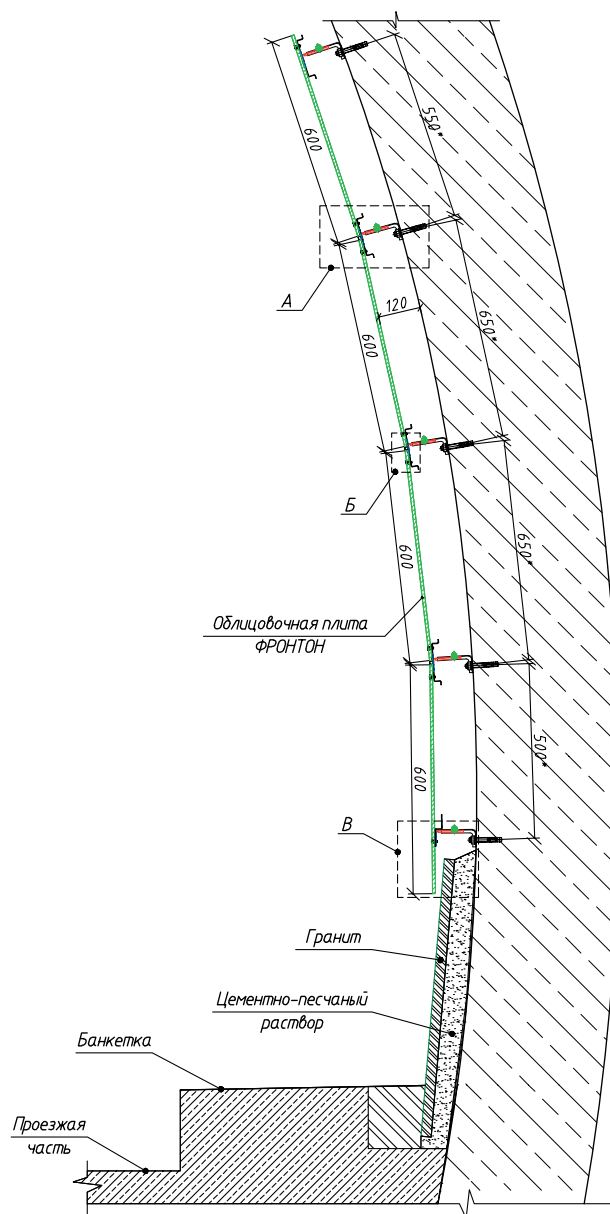
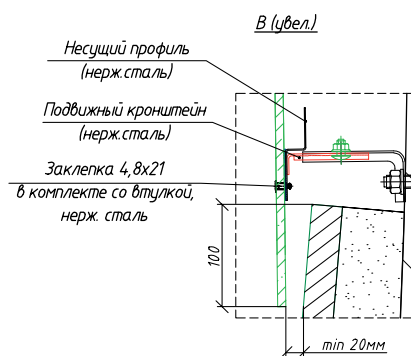
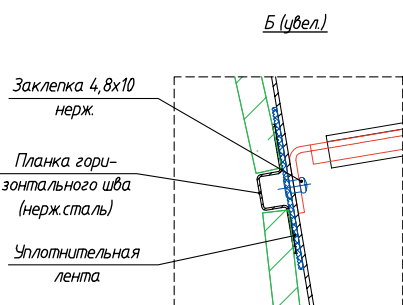
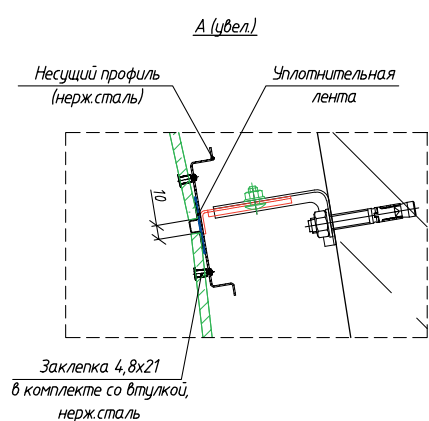
* - шаг подвижных кронштейнов определяется на основании статического расчета для каждого конкретного тоннеля.



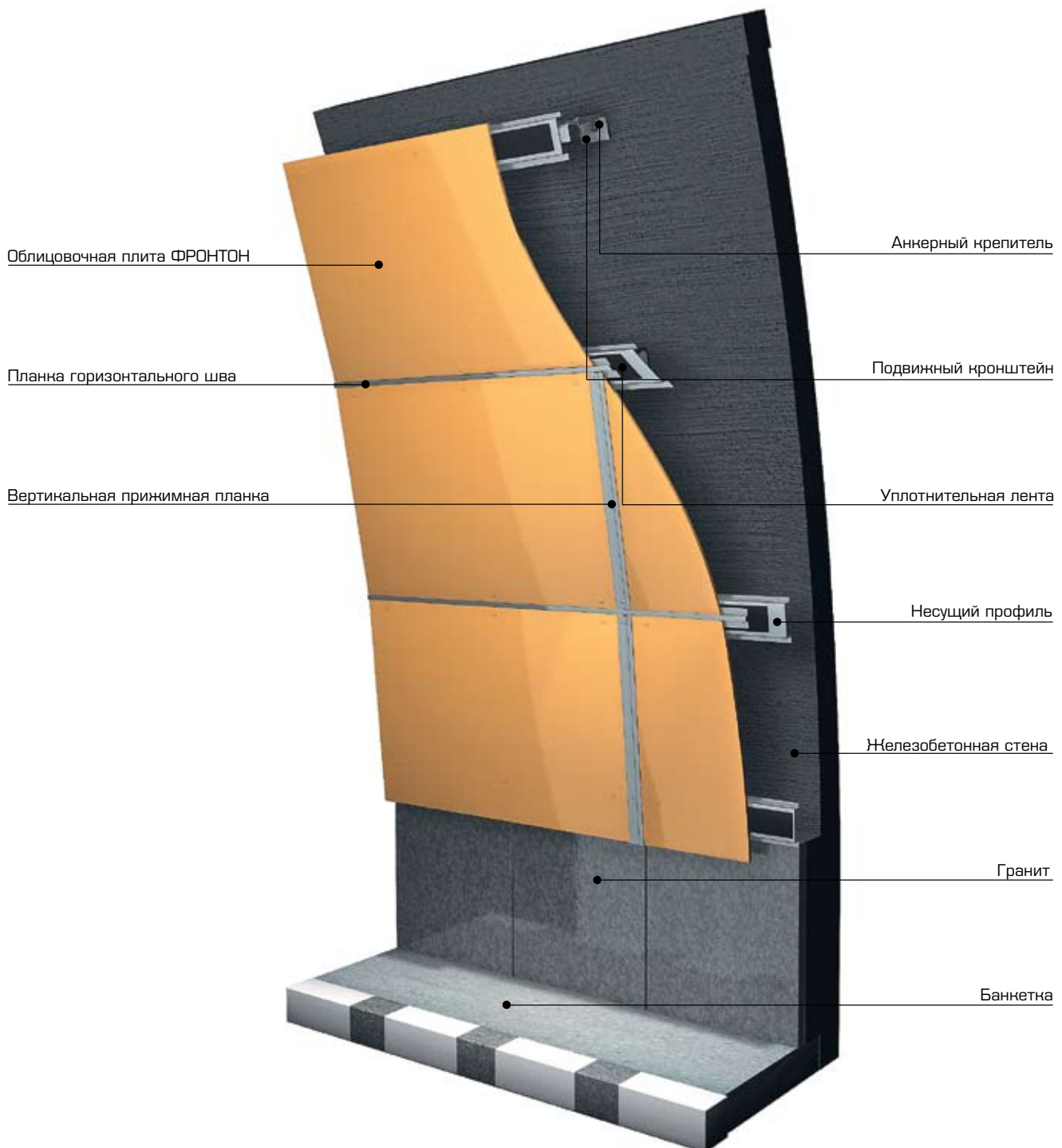
Система защитной облицовки ФРОНТОН

Облицовка участка тоннельного способа работ (щитовая проходка)

В системе ФРОНТОН применяется профильная подконструкция из оцинкованной стали с полимерным покрытием, алюминия и нержавеющей стали.



* - шаг подвижных кронштейнов определяется на основании статического расчета для каждого конкретного тоннеля.

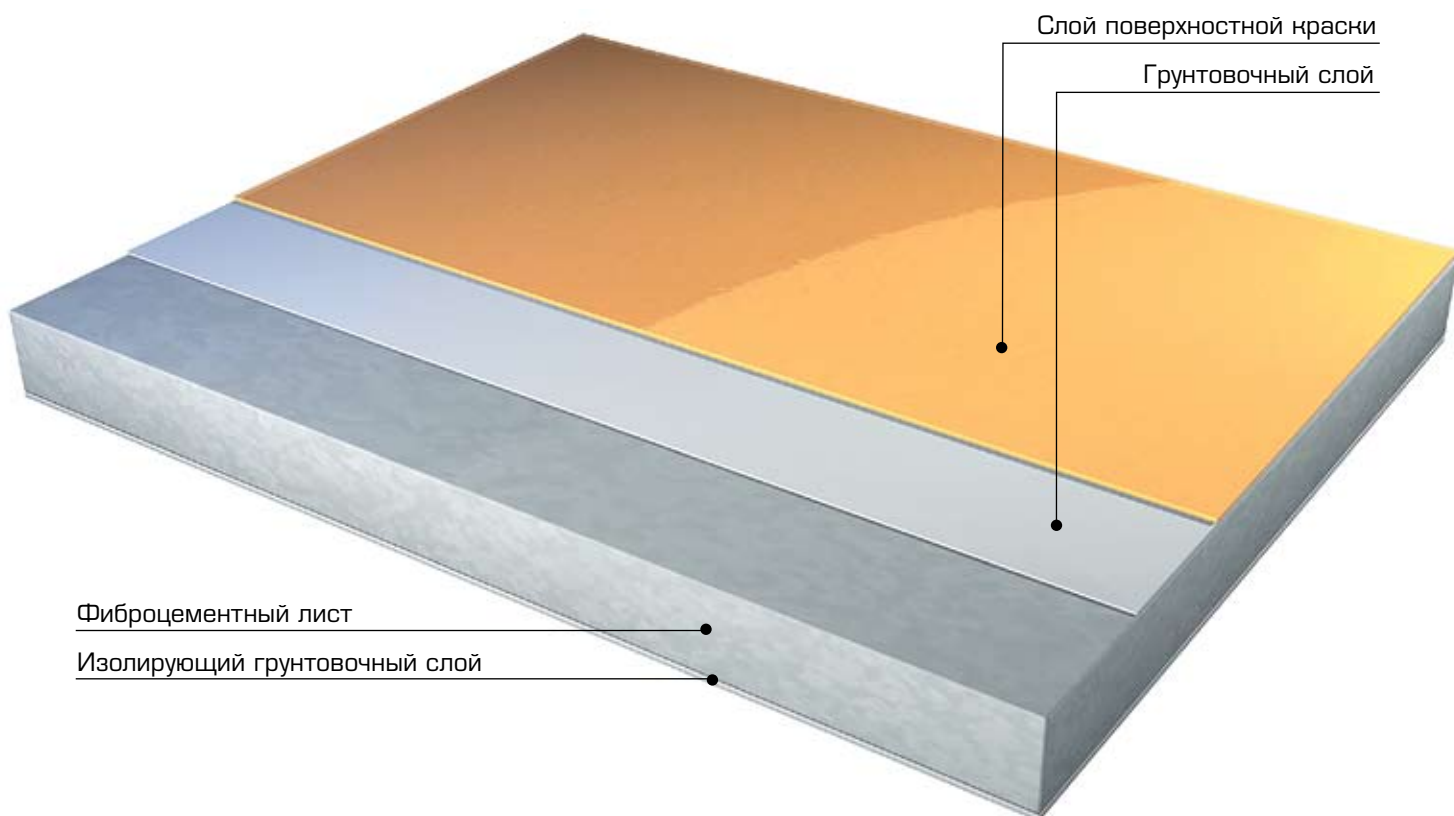


Плиты ФРОНТОН для защитной облицовки транспортных тоннелей

Свойства:

- Устойчивость к воздействию агрессивной среды
- Цветостойкость покрытия
- Специальное антибликовое покрытие
- Окрашенная в массе плита обеспечивает долговечную безремонтную эксплуатацию
- Легкомоющаяся и устойчивая к истиранию поверхность
- Негорючесть (НГ). Класс пожарной опасности КМО

Плита ФРОНТОН



Параметры плит:

Наименование

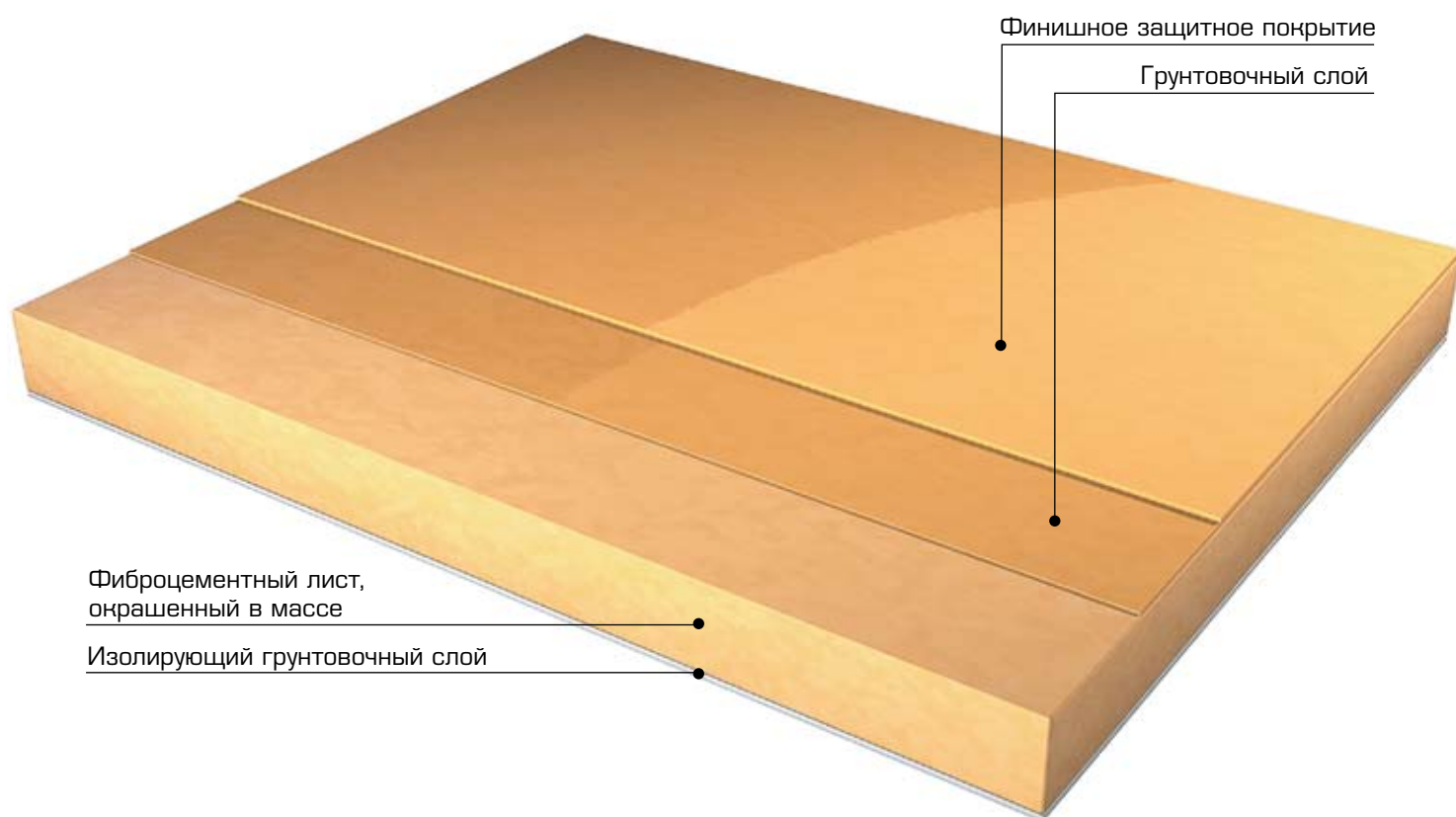
Плита ФРОНТОН для облицовки транспортных тоннелей

Размеры

1200x3050x6 мм

Возможно изготовление плит любого цвета по каталогу NCS

Плита ФРОНТОН, окрашенная в массе



Фиброцементный лист,
окрашенный в массе

Изолирующий грунтовочный слой

Финишное защитное покрытие

Грунтовочный слой

Параметры плит:

Наименование

Плита ФРОНТОН для облицовки транспортных тоннелей,
окрашенная в массе

Размеры

1200x2500x8 мм; 1200x3050x8 мм

19 базовых цветов. Возможно производство плит
нестандартного цвета.

Реализованные проекты

- 1. 2003 г.**
Лефортовский тоннель. Москва, «Тоннельно-эстакадный вариант Третьего транспортного кольца в районе Лефортово»
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 60 000 м²
- 2. 2004 г**
Тоннели аэропорта Внуково
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 4 500 м²
- 3. 2005 г.**
Тоннельный участок со станционным комплексом «Аэропорт Внуково»
Генпроектировщик ОАО «Метрогипротранс»
Площадь облицовки 13 130 м²
- 4. 2005 г.**
Ленинградский тоннель (тоннель на пересечении Ленинградского проспекта и Беговой улицы)
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 2 500 м²
- 5. 2005 г.**
Тоннель на транспортном пересечении улицы Суцневский Вал с Шереметьевской улицей
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 10 000 м²
- 6. 2006 г.**
Тоннель на Боровском шоссе под железной дорогой на пикете 48-52
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 3 500 м²
- 7. 2006 г.**
Тоннель на 5-м пикете Боровского шоссе
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 1 500 м²
- 8. 2006 г.**
Тоннель на пересечении Киевского и Боровского шоссе
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 4 555 м²
- 9. 2007 г.**
Автодорожный тоннель, совмещенный со Строгинской линией метрополитена, расположенный на участке Краснопресненского проспекта от МКАД до проспекта Маршала Жукова
Генпроектировщик ОАО «Метрогипротранс»
Площадь облицовки 20 673 м²
- 10. 2007 г.**
Реконструкция тоннеля на Ленинградском проспекте от Беговой улицы до станции метро «Сокол»
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 11 048 м²
- 11. 2007 г.**
Реконструкция Боровского шоссе от Изварино до Новопеределкино (до границы с Московской обл.), автодорожный тоннель под Центральной улицей
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 9 973 м²
- 12. 2007 г.**
Ленинградский тоннель
Генпроектировщик ОАО «Метрогипротранс»
Площадь облицовки 14 390 м²
- 13. 2008 г.**
Путепровод по пересечению Варшавского шоссе с Курским направлением МЖД
Генпроектировщик ГУП «Мосинжпроект»
Площадь облицовки 2500 м²
- 14. 2008 г.**
Автодорожный тоннель на пересечении Краснопресненского проспекта с улицей Народного Ополчения
Генпроектировщик ОАО «Метрогипротранс»
Площадь облицовки 6 620 м²
- 15. 2009 г.**
Волоколамский тоннель
Генпроектировщик ОАО «Метрогипротранс»
Площадь облицовки 25 000 м²

Автомобильный тоннель на пересечении Краснопресненского проспекта с улицей Народного Ополчения

Генеральный проектировщик: ОАО «Метрогипротранс»

Система защитной облицовки: ФРОНТОН

Площадь облицовки: 6 620 кв.м

Год: 2008 г.



Объекты на этапе строительства

Тоннели «Большой Ленинградки»

Проект реконструкции «Большой Ленинградки» называют магистралью XXI века. Чтобы сделать более удобной и быстрой для водителей одну из главных столичных дорожных артерий, включающую в себя Тверскую, Ленинградский проспект и шоссе, уже сегодня ведется масштабное дорожное строительство. По итогам проекта на всем протяжении Ленинградского шоссе до МКАД автомобили смогут мчаться без остановок.



Выполняемые виды работ:

- Разработка проектно-сметной документации
- Поставка системы защитной облицовки
- Технический надзор

Название тоннеля	Площадь облицовки (кв.м)	Срок сдачи
Реконструкция тоннеля на Ленинградском проспекте от Беговой улицы до станции метро «Сокол»	11 048	февраль 2007 г.
Ленинградский тоннель	14 390	декабрь 2007 г.
Волоколамский тоннель	25 000	декабрь 2009 г.
Алабяно-Балтийский тоннель	13 650	2010 г.

Новая трасса Звенигородского проспекта

Участок Краснопресненского проспекта от улицы Живописной до 3-го Силикатного проезда является связующим звеном между двумя уже построенными участками Звенигородского проспекта: МКАД – ул. Живописная; эстакады от 3-го Силикатного проезда до ул. 1905 года, которые образуют новое радиальное направление. Новая трасса Звенигородского проспекта проходит от ул. Мневники, пересекает ул. Народного Ополчения, далее по проспекту Маршала Жукова и предусматривает устройство современной бессветофорной магистрали шириной 30-45 м (4-6 полос движения в каждую сторону).



Выполняемые виды работ:

- Разработка проектно-сметной документации
- Технический надзор
- Шефмонтаж
- Поставка системы защитной облицовки

Название тоннеля	Площадь облицовки (кв.м)	Срок сдачи
Автомобильный тоннель на пересечении Краснопресненского проспекта с улицей Народного Ополчения	6 620	март 2009 г.
Автомобильный тоннель по улице Мневники	4 820	декабрь 2009 г.
Устройство эстакад-съездов на пересечении проспекта Маршала Жукова с МКАД	2 905	2010 г.

Техническая документация





Перечень технической документации и сертификатов на систему ФРОНТОН:

- Сертификат пожарной безопасности. Сертификат соответствия С-RU.ПБ24.В.00278 подтверждающий, что облицовочные плиты для тоннелей ФРОНТОН негорючие (НГ). Класс пожарной опасности материала КМ0
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на облицовочные плиты для тоннелей с защитно-декоративным покрытием ФРОНТОН, окрашенные в массу № 50.РА.01.578.П.000793.10.09 от 6.10.2009 г.
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на облицовочные плиты для тоннелей с защитно-декоративным покрытием ФРОНТОН № 50.РА.01.578.П.000562.07.09 от 17.07.2009 г.
- Сертификат соответствия на облицовочные плиты для тоннелей с защитно-декоративным покрытием ФРОНТОН, окрашенные в массу № РОСС RU.AB48.HO1028
- Сертификат соответствия на облицовочные плиты для тоннелей с защитно-декоративным покрытием ФРОНТОН ТУ 5789-016-99178631-2009 № РОСС RU.AB48.HO0760
- Заключение лаборатории Teknos OY
- Альбом технических решений
- Технологическая карта

Перечень лицензий и свидетельств компании FRONT Engineering:

- Лицензия на проектирование № ГС-1-99-02-26-0-7723518118-064504-2
- Лицензия на строительно-монтажные работы № ГС-1-99-02-27-0-7723518118-064503-2
- Свидетельство, выданное саморегулируемой организацией:
Некоммерческое партнерство «Лига проектировщиков строительного комплекса».
- Москва, ул. Бахрушина, д. 36/14, стр. 1. ООО «Фронт Инжиниринг» принято в НП 22.06.2009 года Советом партнерства. Протокол № 1 от 22.06.2009 г.
- Свидетельство члена Тоннельной ассоциации России
- Свидетельство Cembrit OY

ООО «Фронт Инжиниринг»
115088, Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д.4

многокан.: (495) 786 68 37
тел./факс: 789 86 62
674 02 51
674 02 57

e-mail: sales@e-fronton.ru
www.e-fronton.ru