АМР

ШУМОЗАЩИТА В СОВЕРШЕНСТВЕ

Компания ООО «АМД», представляет на Российском рынке шумозащитные экраны для автомобильных и железных дорог, сооружений жилого, промышленного и коммерческого применения.

Изготовление продукции осуществляется в России, с использованием передовых технологий на собственном высококачественном оборудовании и под полным техническим контролем со стороны специалистов, благодаря чему обеспечивается ее высокое качество при конкурентоспособной стоимости.

Преимущество акустических панелей нашего производства, обеспечивается использованием инновационных материалов, таких как анодированные, покрытые специальным составом, алюминиевые сплавы, которые не подвержены коррозии, чем обуславливается максимально долгий срок эксплуатации готовых изделий. Применение при окрашивании специального состава с порошковым полистиролом и защитным лаком, гарантирует устойчивость к атмосферным воздействиям (долговечность) сроком 25 лет в условиях морского субтропического климата России без потери декоративных и эксплуатационных свойств лакокрасочного покрытия. Для наполнителя используется комбинированный материал из плит минеральной ваты с покрытием из специального стеклохолста, благодаря чему наполнитель становится долговечнее, не осыпается, а панель не теряет своих качеств на протяжении всего срока эксплуатации.

Для южных регионов России предусмотрена установка на шумозащитные экраны специальных систем из солнечных батарей, аккумуляторов и светодиодных ламп, что позволяет обеспечить автономным освещением прилегающую территорию, включая пешеходные переходы, без внешнего подвода электропитания.

Применяется и передовое программное обеспечение SoundPLAN.

Конструктивной особенностью акустических панелей производства ООО «АМД», является наличие силового каркаса, изготовленного из горизонтального и вертикального алюминиевого профиля, что значительно повышает прочность и жесткость панели, а использование специального адаптера, позволяет максимально быстро осуществлять монтаж и демонтаж конструкции без использования дополнительных крепёжных элементов, таких как прижимной уголок, верхние и нижние опорные профили.

Продукция компании ООО «АМД», успешно прошла испытания в НИИ строительной физики РААСН, ООО «Испытательный центр строительных материалов и изделий», имеют все необходимые протоколы испытаний, а также сертификаты соответствия в системах ГОСТ Р и DIN EN ISO 9001.2008, согласно современным нормам РФ и ЕС. Имеется подтверждение качества испытаниями в реальных условиях, на действующих объектах.

В настоящее время, шумозащитная система нашего производства успешно применяется в проектных решениях по строительству новых автодорог, а также при реконструкции и капитальном ремонте существующих Федеральных и региональных автодорог на территории от Центрального Федерального Округа, до Сибирского Федерального округа, где заказчиком выступают Федеральные управления автомобильных дорог по всей территории РФ, а также Государственная компания «Автодор».

Специалисты ООО «АМД», готовы выполнить весь комплекс работ по анализу шума, по расчету ветровой нагрузки, проектированию, поставке монтажу конструкции акустического экрана, в соответствии с требованиями заказчика.

Индивидуальный подход к каждому клиенту.
Комплексный подход к решению задач Заказчика.
Реализация проектов «под ключ».

ГОСТ 32957-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Экраны акустические. Технические требования»
ГОСТ Р 51943-2002. «Экраны акустические для защиты от шума транспорта. Методы экспериментальной оценки эффективности»
СП 51.13330.2011"Защита от шума"
СТО АВТОДОР 2.9-2014 «Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации акустических экранов на автомобильных дорогах государственной компании».

В каталоге представлены основные технические решения, применяемые при проектировании и строительстве шумозащитных экранов. А именно:
- устройство панелей и их габаритные размеры;
- применяемые виды фундаментов для установки ШЗЭ;
- типы применяемых стоек;
- выполнение перепадов по высоте, обход препятствий (остановки, мачты освещения);
- применение контр-экрана.

ООО АМД

Шумозащитные экраны (далее ШЗЭ) применяют для снижения шума, воздействующего на защищаемый объект. ШЗЭ устанавливают вдоль автомобильных дорог, железнодорожных путей общего пользования. Возможно использование панелей в составе экранирующих устройств вокруг промышленных и отдельных стационарных источников шума и других объектов.

ШЗЭ состоит из панелей, опорных элементов (стойки) и фундамента.

Шумопоглащающие и шумоотражающие панели производства ООО «АМД» обеспечивают ослабление шума как за счет отражения (панели марки СПП), так и за счет поглощения звука (панели марки ШПП).

Панели, выпускаемые ООО «АМД», могут изготавливаться по договору с заказчиком, как с защитно-декоративным покрытием, так и без покрытия, а также в любой комбинации материалов профилей основных элементов панели.

ШПП - Х - Х - Х - Х - Х - Х

- шумопоглощающая панель
- материал передней и задней крышек
- толщина панели, мм
- длина панели, мм
- материал каркаса (рамы)
- цвет покрытия передней, задней и торцевых крышек
- исполнение передней крышки

СПП - Х / Х - Х - Х - Х - Х

- светопрозрачная панель
- толщина панели, мм
- толщина прозрачного листа, мм
- материал прозрачного листа
- длина панели, мм
- материал каркаса (рамы)
- цвет покрытия каркаса (рамы)

Расшифровка обозначения панели тип ШПП

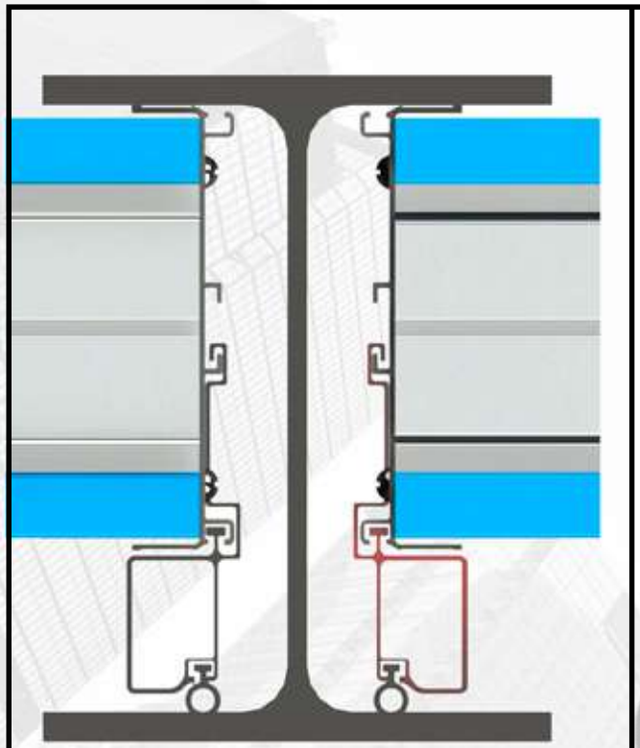
Материал передней и задней крышек:	
из алюминия	- без обозначения
из оцинкованной стали	- С
Материал каркаса (рамы):	
из алюминиевого профиля	- А
из оцинкованного профиля	- ОЦ
Цвет покрытия короба и передней крышки панели:	
панель без окраски	- без обозначения
панель с окраской	- обозначениепо номеру RAL
Исполнение передней крышки:	
с перфорацией	- без обозначения
без перфорации	- б/п

Расшифровка обозначения панели тип СПП

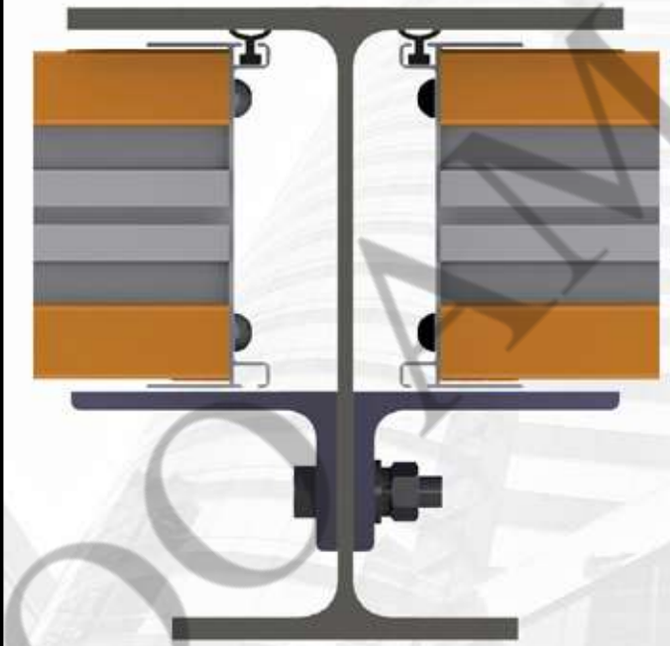
Материал прозрачного стекла:	
Полиметилметакрилат (ПММА) или монолитный поликарбонат (МПК)	- без обозначения
стекло Триплекс	- Т
Материал каркаса (рамы):	
из алюминиевого профиля	- А
из оцинкованного профиля	- ОЦ
Цвет покрытия каркаса (рамы):	
панель без окраски	- без обозначения
панель с окраской	- обозначениепо номеру RAL

ООО АМД

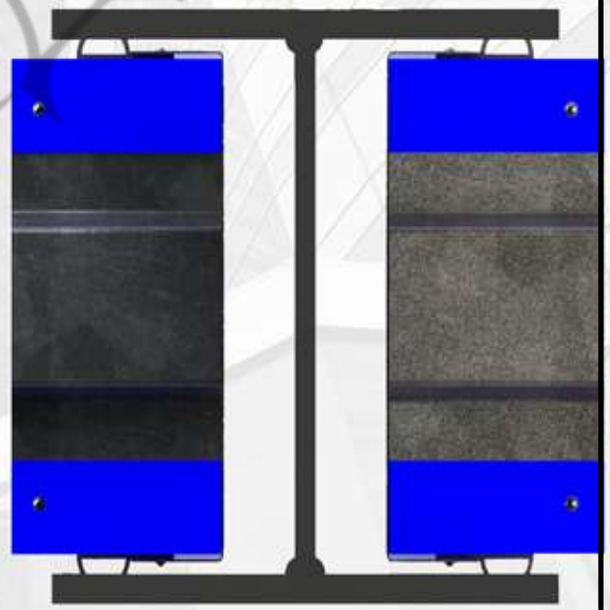
Способ крепления и установки панелей в стойках



С помощью адаптера



С помощью прижимных уголков



В сварную стойку, выполненую в размер панели

ООО АМД

Панель тип ШПП-128

Габаритные размеры панели

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	4960**
Высота панели, мм	500±2
Ширина панели, мм	128±1

* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.

Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
ШПП-128	Алюминиевый каркас, алюминиевые листы	С помощью адаптера в стойку из балки 20Ш1
ШПП-С-128	Алюминиевый каркас, листы из оцинкованной стали	
ШПП-128	Алюминиевый каркас, алюминиевые листы	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
ШПП-С-128	Алюминиевый каркас, листы из оцинкованной стали	
ШПП-128-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, алюминиевые листы	С помощью адаптера в стойку из балки 20Ш1
ШПП-С-128-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, листы из оцинкованной стали	
ШПП-128-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, алюминиевые листы	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
ШПП-С-128-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, листы из оцинкованной стали	

Допускаемая область применения панелей.

По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С, что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)

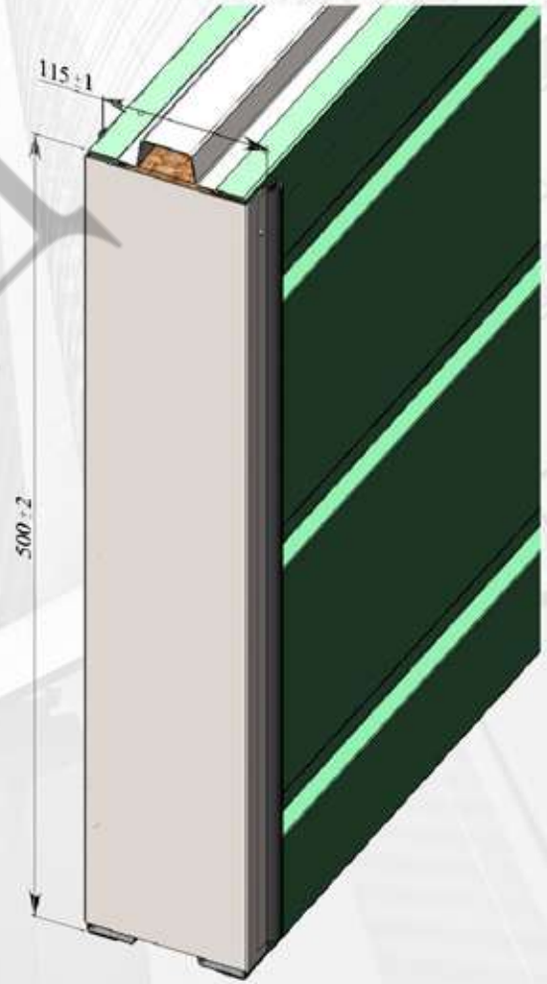
устанавливает на основе прочностного расчета панелей
и их крепления к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.

Панель тип ШПП-115

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	3960**
Высота панели, мм	500±2
Ширина панели, мм	115±1

* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.



Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
ШПП-115-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, алюминиевые листы	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
ШПП-С-115-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, листы из оцинкованной стали	

Допускаемая область применения панелей.

По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С, что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)

устанавливает на основе прочностного расчета панелей
и их крепления к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.

ООО АМД

Панель тип ШПП-85

Габаритные размеры панели

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	3960**
Высота панели, мм	500±2
Ширина панели, мм	85±1

* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.

Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
ШПП-85	Алюминиевый каркас, алюминиевые листы	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
ШПП-С-85	Алюминиевый каркас, листы из оцинкованной стали	
ШПП-85-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, алюминиевые листы	
ШПП-С-85-ОЦ	Каркас из оцинкованных профилей, листы из оцинкованной стали	

Допускаемая область применения панелей.

По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С,
что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)
устанавливает на основе прочностного расчета панелей и их крепления
к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.

ООО АМТ

Панель тип СПП-128

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	2960**
Высота панели, мм	до 2000±2
Ширина панели, мм	128±1

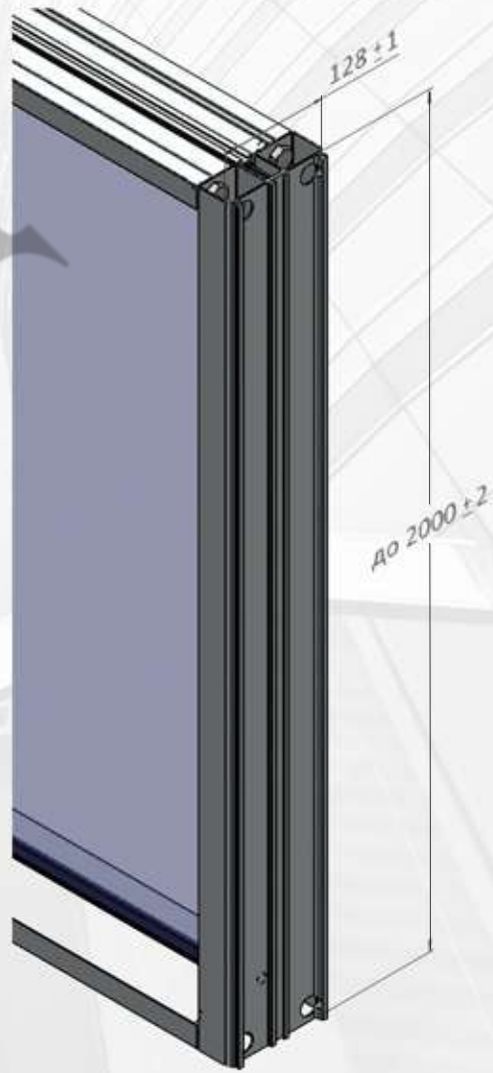
* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.

Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
СПП-128/12	Алюминиевый каркас, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	С помощью адаптера в стойку из балки 20Ш1
СПП-128/10	Алюминиевый каркас, лист ПММА или МПК толщиной 10мм.	
СПП-128/10-Т	Алюминиевый каркас, лист из стекла Триплекс толщиной 10мм.	
СПП-128/12-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
СПП-128/10-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	
СПП-128/10-Т-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист из стекла Триплекс толщиной 10мм.	

Допускаемая область применения панелей.

По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С,
что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)
устанавливает на основе прочностного расчета панелей и их крепления
к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.



Габаритные размеры панели

ООО АМД

Панель тип СПП-115

Габаритные размеры панели

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	2960**
Высота панели, мм	до 2000±2
Ширина панели, мм	115±1

* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.

Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
СПП-115/12-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
СПП-115/10-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	
СПП-115/10-Т-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист из стекла Триплекс толщиной 10мм.	

Допускаемая область применения панелей.

По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С,
что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)
устанавливает на основе прочностного расчета панелей и их крепления
к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.

ООО АМТ

Панель тип ШПП-85

Наименование параметра	Значение
Наименьшая длина панели, мм	500*
Наибольшая длина панели, мм	2960**
Высота панели, мм	до 2000±2
Ширина панели, мм	85±1

* Допуск на длину панели ±5мм.
** Длина панели определяется заказчиком в договоре.

Тип панели	Материал панели	Способ крепления и установки панели в стойке
СПП-85/12	Алюминиевый каркас, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	1. С помощью прижимных уголков; 2. В сварную стойку, выполненную в размер панели
СПП-85/10	Алюминиевый каркас, лист ПММА или МПК толщиной 10мм.	
СПП-85/10-Т	Алюминиевый каркас, лист из стекла Триплекс толщиной 10мм.	
СПП-85/12-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	
СПП-85/10-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист ПММА или МПК толщиной 12мм.	
СПП-85/10-Т-ОЦ	Каркас из оцинкованного профиля, лист из стекла Триплекс толщиной 10мм.	

Габаритные размеры панели

Допускаемая область применения панелей.

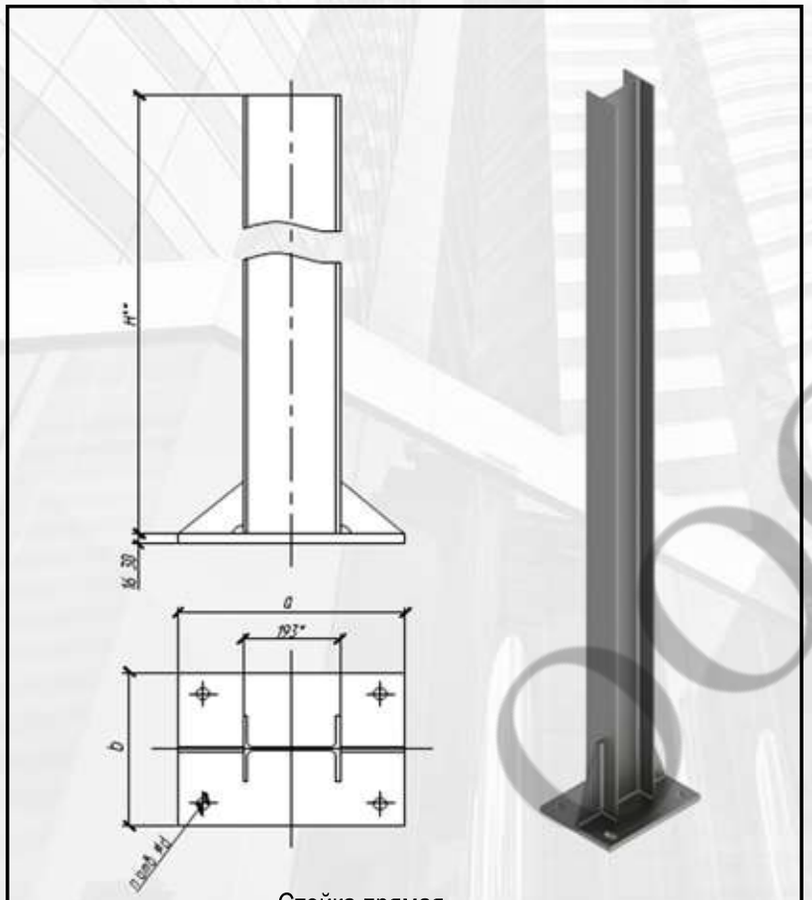
По природно-климатическим условиям:
- температура наружного воздуха от 50°С до минус 55 °С, что соответствует УХЛ и ХЛ1 по ГОСТ 15150-69;
- допускаемая зона влажности (СНиП II - 3 - 79*) - влажная;
- допускаемое нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07.-85*)
устанавливает на основе прочностного расчета панелей и их крепления
к соответствующим элементам звукопоглощающих панелей заказчик.

По условиям эксплуатации:
- по возгораемости (ГОСТ 23499-79) - относятся к группе трудносгораемых.

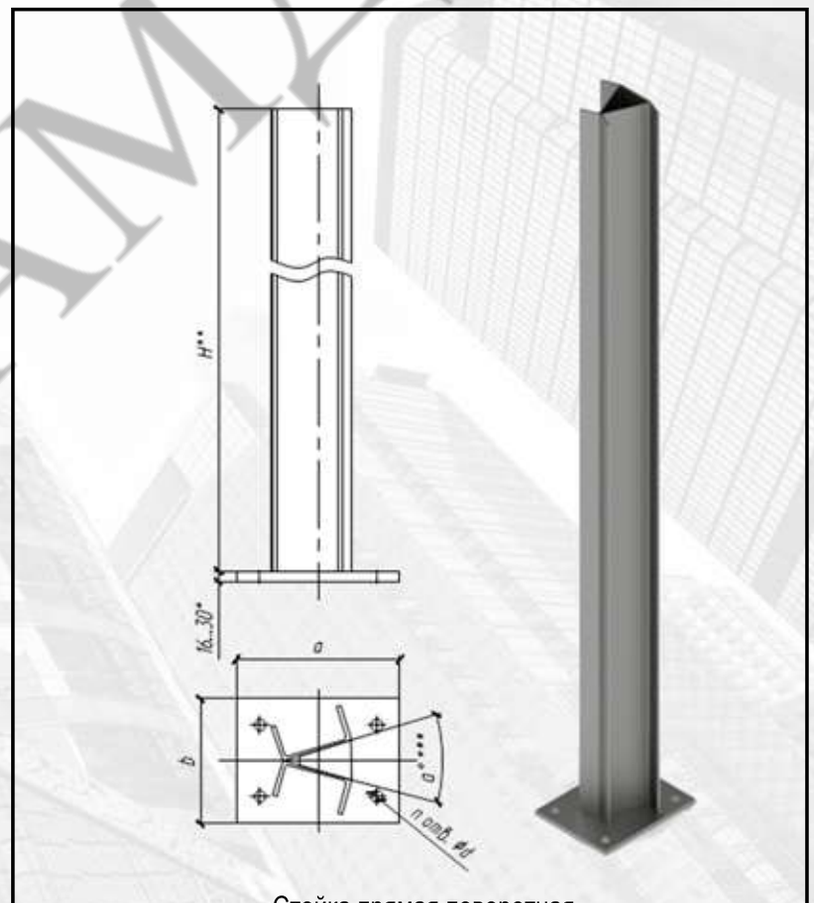
ООО АМД

Стойки шумозащитного экрана

Опорные стойки для ШЗЭ представляют собой двутавры с приваренными к основанию пластинами и ребрами жесткости. Высота стоек и их конфигурация зависит от проектной документации для каждого объекта. Максимальная высота (H) стоек составляет 8 метров. Стойки комплектуются антивандальными колпаками. Сварные швы по ГОСТ14771-76, сварные материалы согласно СП16.13330.2011, табл. Г.1. Стойки обязательно оцинкованы по ГОСТ 9.307, толщина покрытия не менее 80 мкм. Диаметр (d) и количество (n) отверстий рассчитывается для каждого объекта индивидуально. Для поворотных стоек угол α от 8° до 90°. Основные типы стоек приведены ниже.

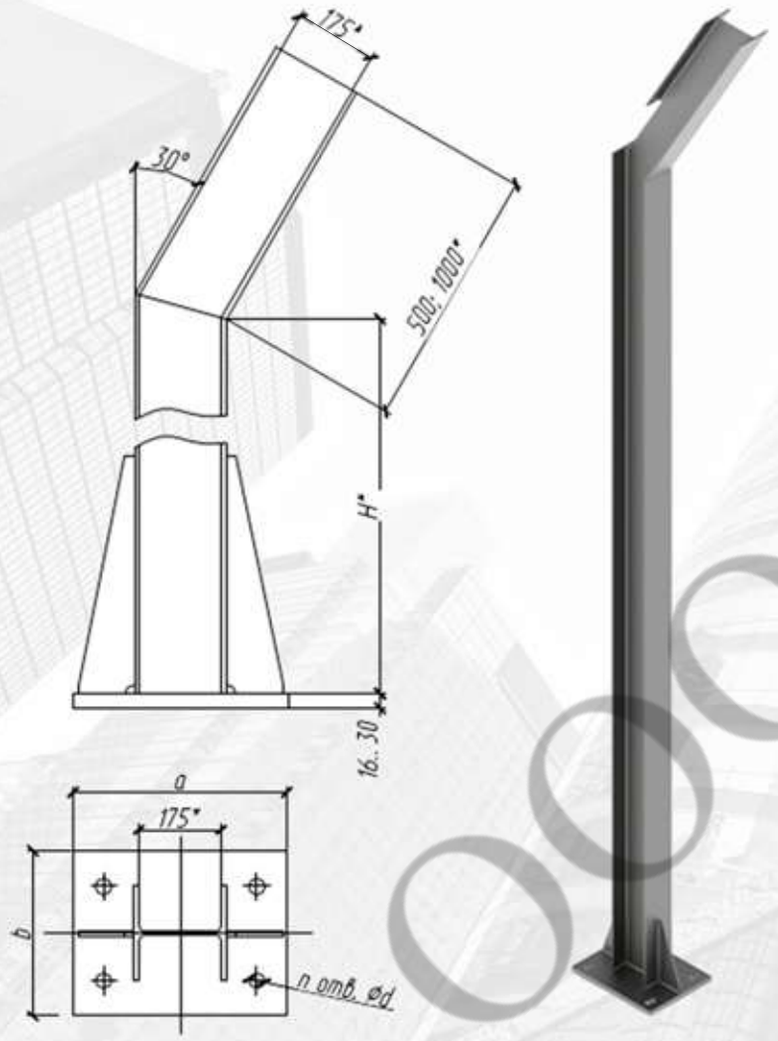


Стойка прямая

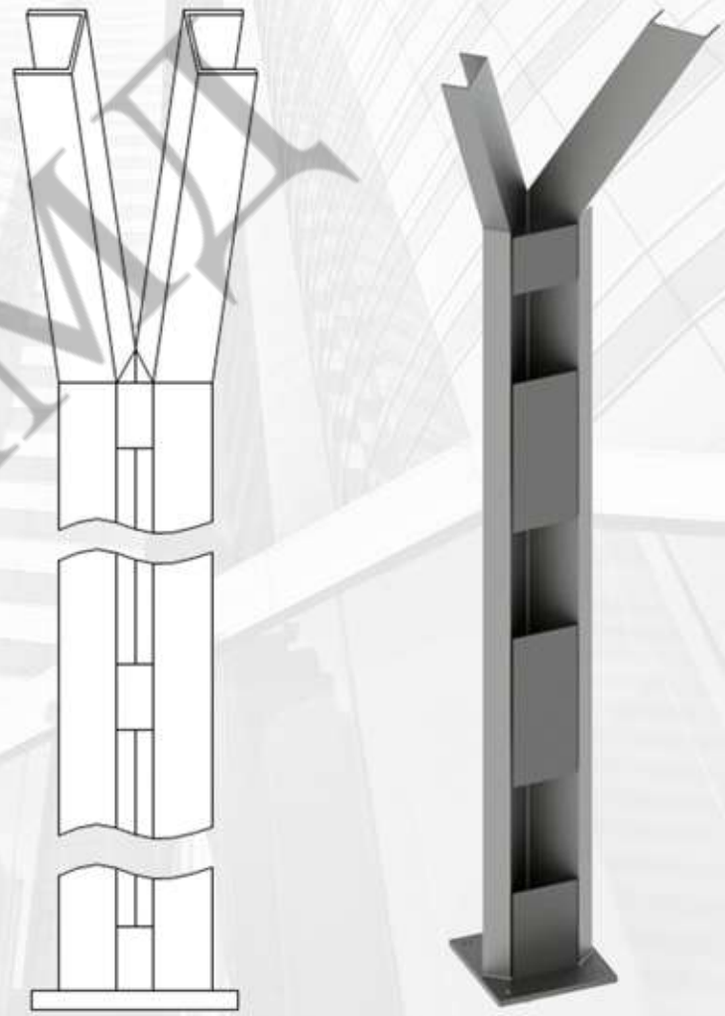


Стойка прямая поворотная

ООО АМП

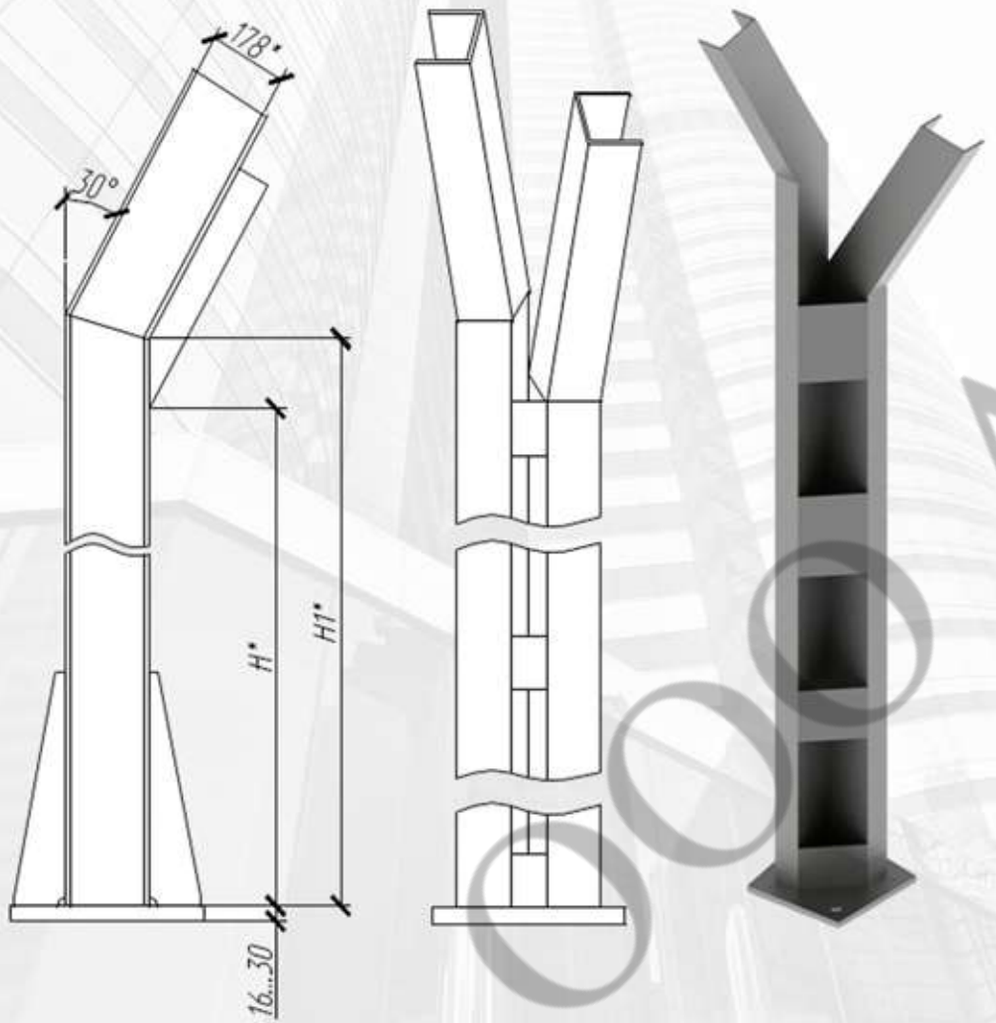


Стойка с козырьком

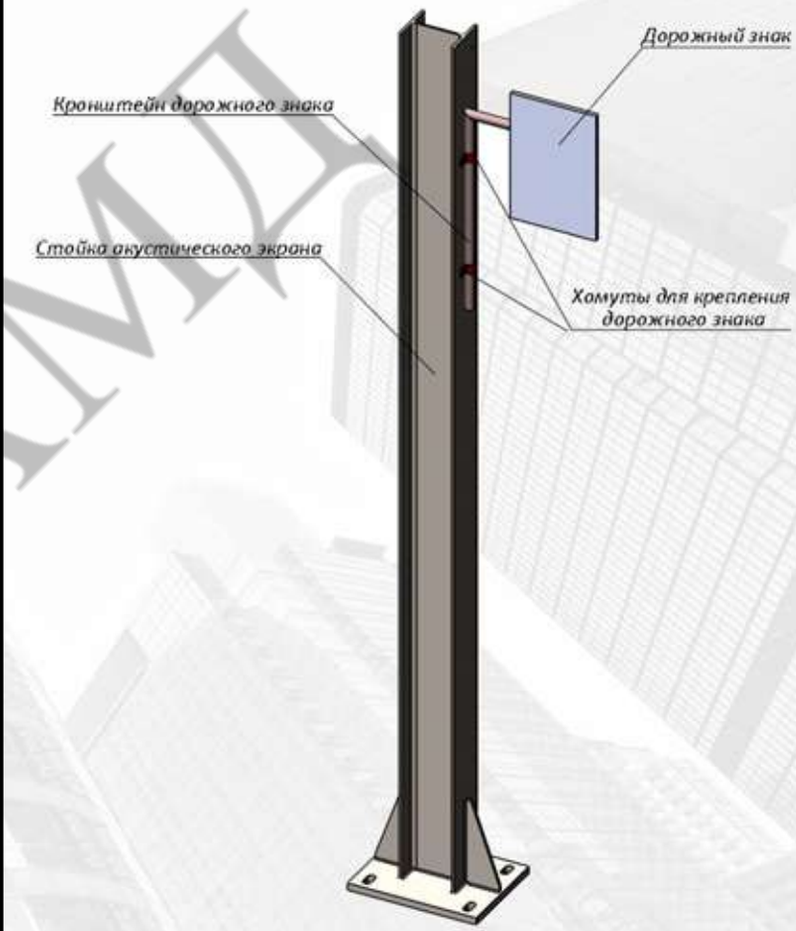


Стойка поворотная с козырьком

ООО АМР



Стойка для перепадов высот поворотная с козырьком

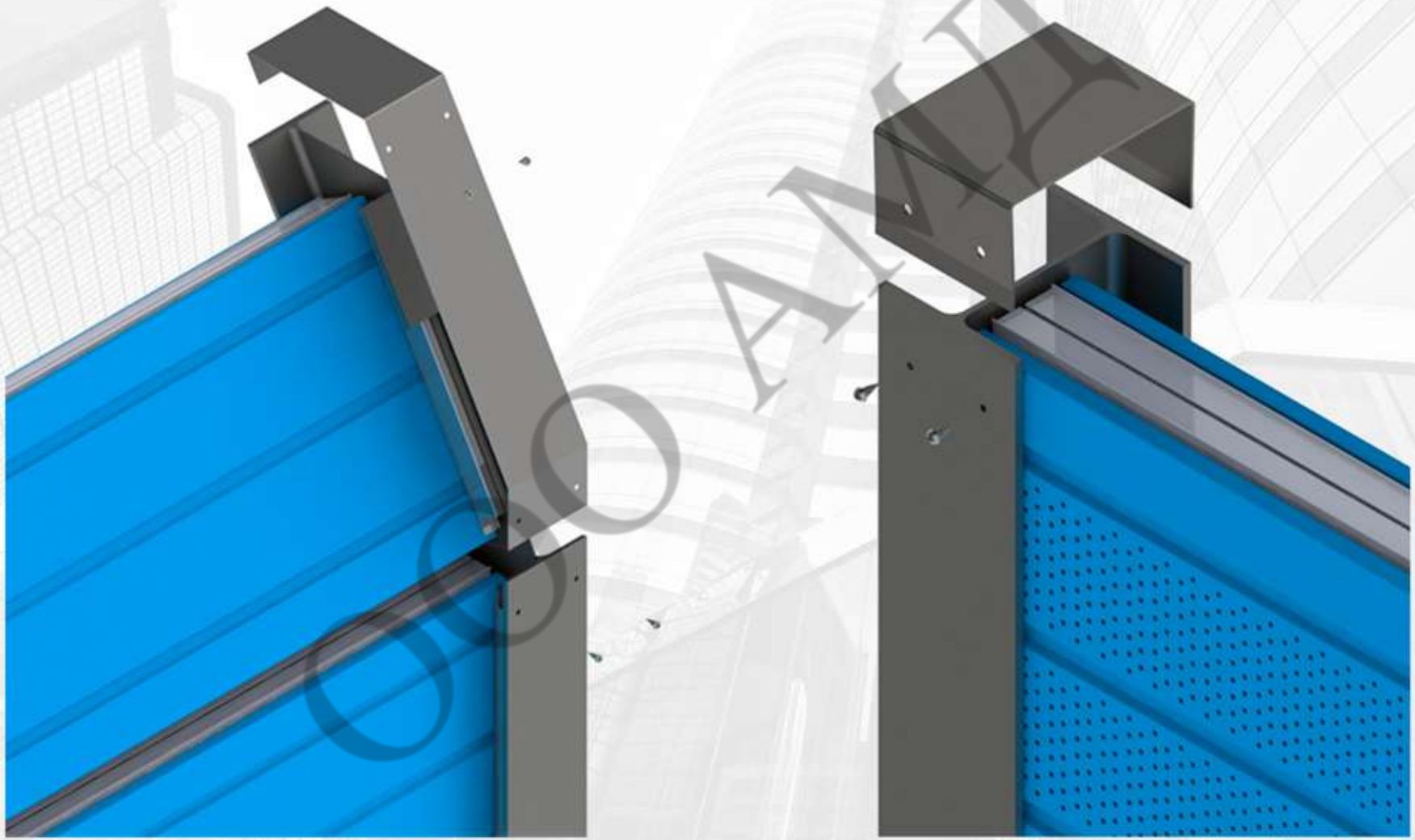


Общий принцип крепления дорожного знака на стойке экрана

ООО АМД

Установка антивандального колпака на стойки

На каждую стойку ШЗЭ устанавливается антивандальный колпак для предотвращения несанкционированного демонтажа панелей. Колпак крепится на винты-саморезы. После закрепления шляпка винта рассверливается.



ООО АМП

Таблица подбора цвета RAL для окрашивания шумозащитных панелей

1 - RAL желтая серия

1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1011 1012 1013 1014 1015

1016 1017 1018 1019 1020 1021 1023 1024 1027 1028 1032 1033 1034

2 - RAL оранжевая серия

2000 2001 2002 2003 2004 2008 2009 2010 2011 2012

3 - RAL красная серия

3000 3001 3002 3003 3004 3005 3007 3009 3011 3012 3013 3014 3015

3016 3017 3018 3020 3022 3027 3031

4 - RAL фиолетовая серия

4001 4002 4003 4004 4005 4006 4007 4008 4009 4010

5 - RAL голубая серия

5000 5001 5002 5003 5004 5005 5007 5008 5009 5010 5011 5012 5013

5014 5015 5017 5018 5019 5020 5021 5022 5023 5024

6 - RAL зеленая серия

6000 6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6008 6009 6010 6011 6012

6013 6014 6015 6916 6017 6018 6019 6020 6021 6022 6024 6025 6026

6027 6028 6029 6032 6033 6034

7 - RAL серая серия

7000 7001 7002 7003 7004 7005 7006 7008 7009 7010 7011 7012 7013

7015 7016 7021 7022 7023 7024 7026 7030 7031 7032 7033 7034 7035

7036 7037 7038 7039 7040 7042 7043 7044 7045 7046 7047

8 - RAL коричневая серия

8000 8001 8002 8003 8004 8007 8008 8011 8012 8014 8015 8016 8017

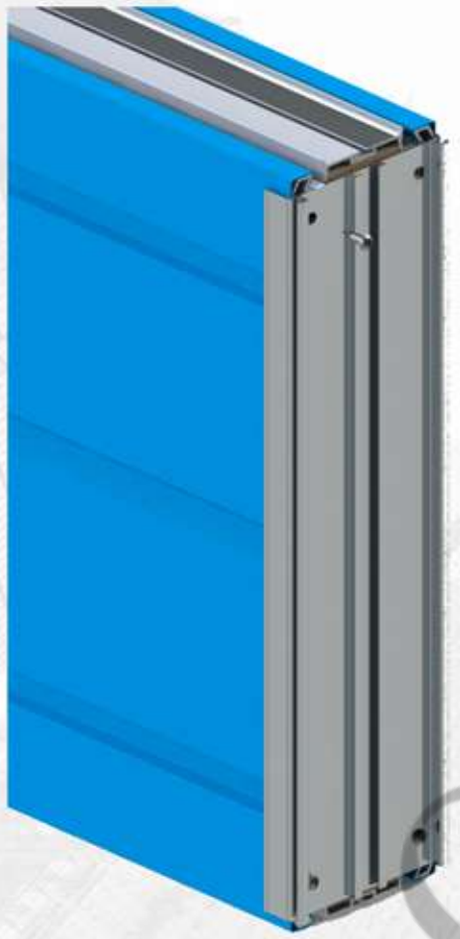
8019 8022 8023 8024 8025 8028

9 - RAL белый, черный, металлик

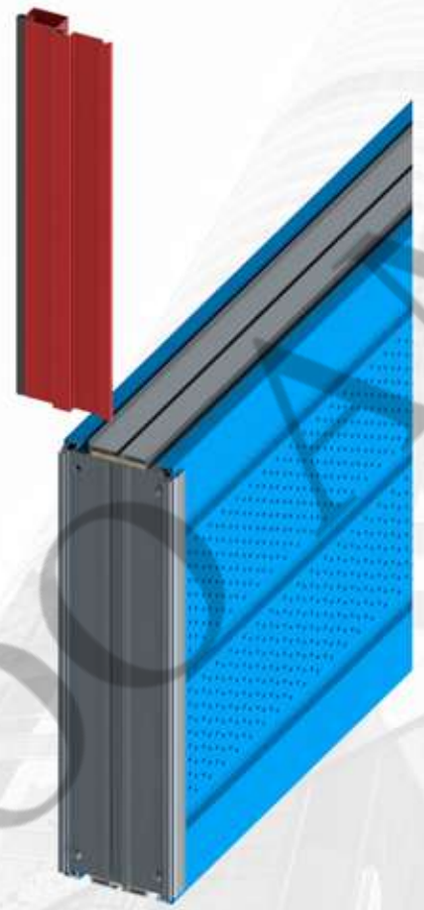
9001 9002 9003 9004 9005 9010 9011 9016 9017 9018

ООО АМП

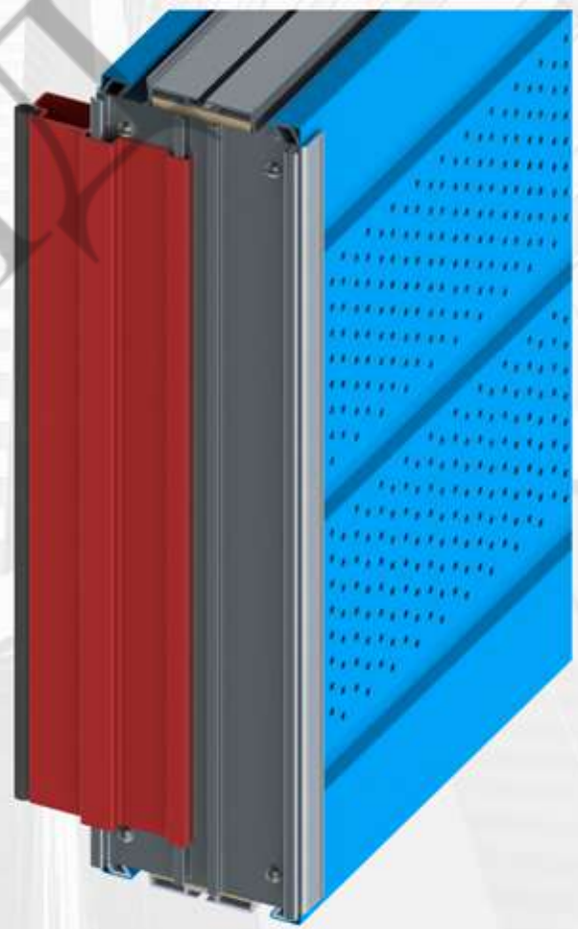
Порядок установки прижимного адаптера на шумозащитную панель



Из 4-х саморезов, держащих боковой профиль, выкрутить верхний от неперфорированной стороны.



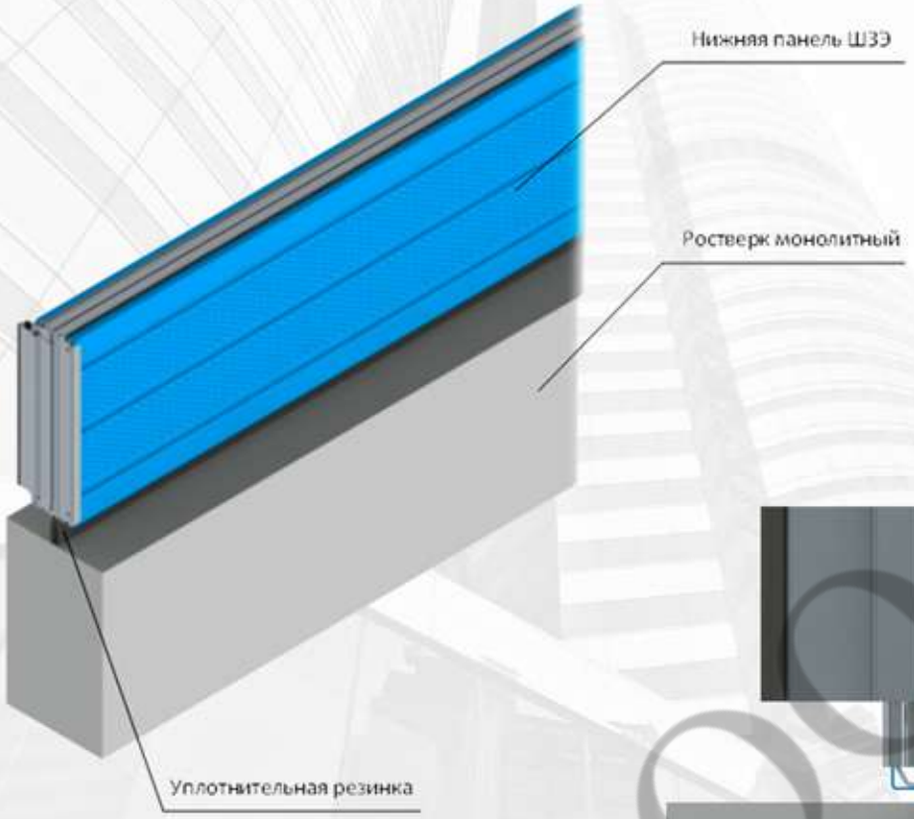
В боковой профиль панели вставить адаптер.



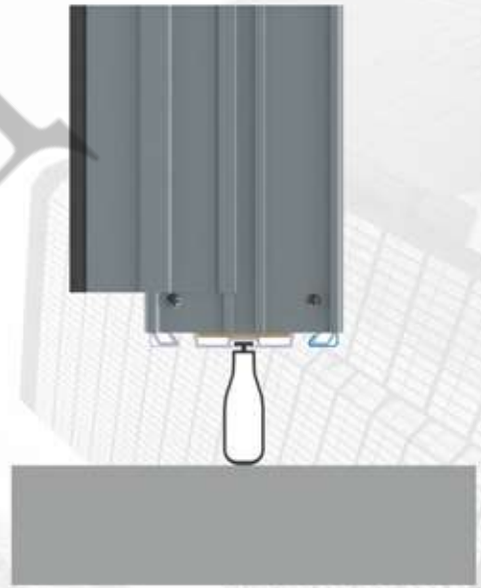
После установки адаптера закрутить саморез на прежнее место.

ООО АМТ

Уплотнительная резина между нижней панелью ШЗЭ и ростверком



Нижняя панель с уплотнением
(герметизация зазоров между бетоном и нижней панелью)



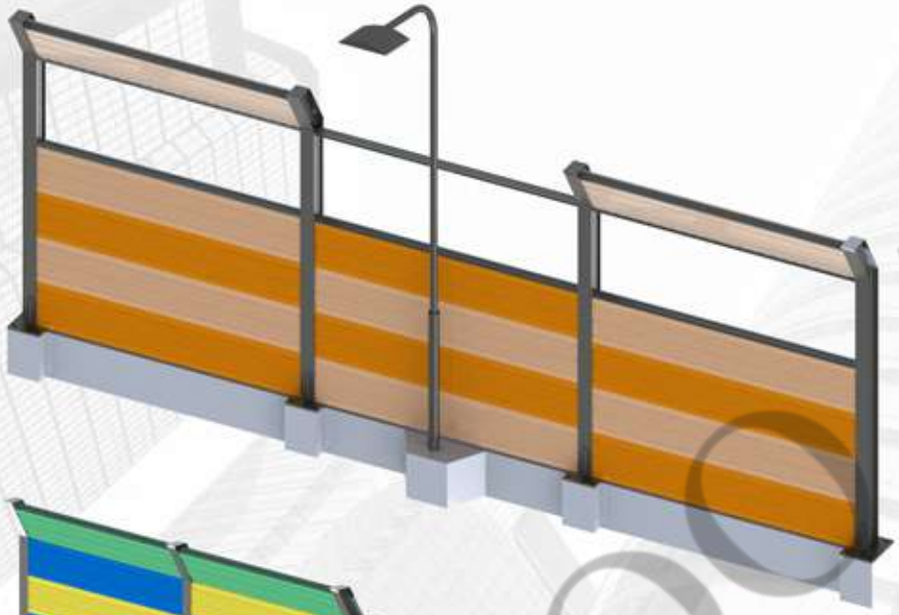
Нижняя панель с полым уплотнением
(между бетоном и панелью)

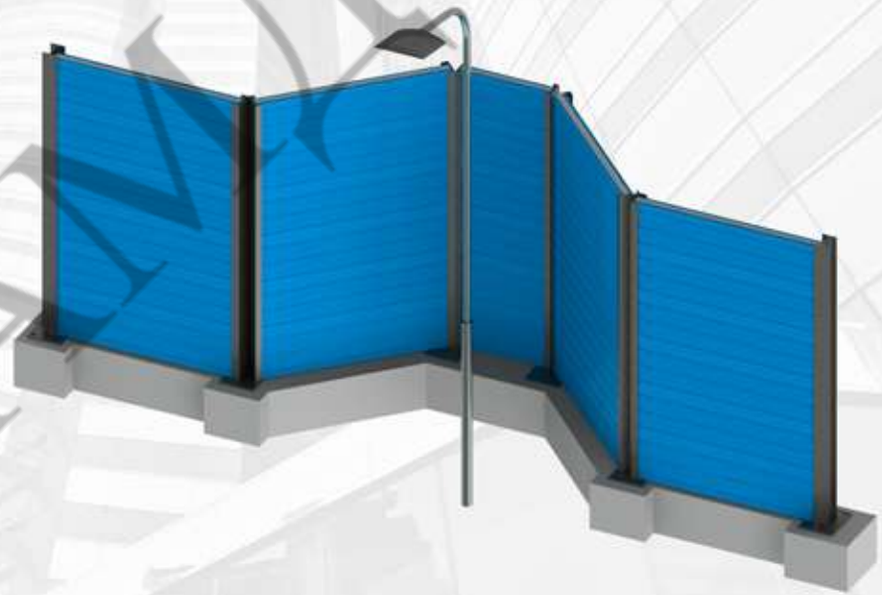
ООО АМД

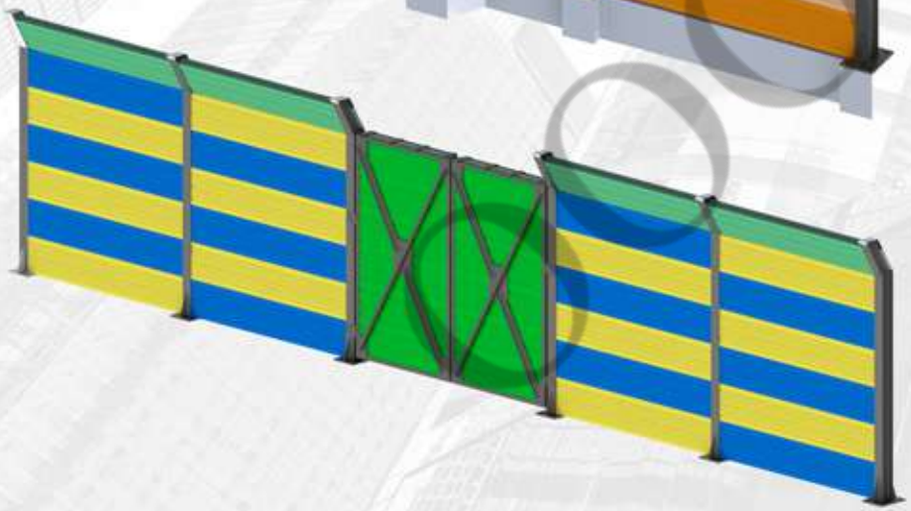
Элементы обустройства дороги

Совмещение ШЗЭ и опоры элементов обустройства дороги по принципу обхода, при этом элементы обустройства дороги могут закрепляться как на фундамент экрана, так и на собственный фундамент.

При совмещении ШЗЭ с элементами обустройства дороги необходимо избегать нарушения целостности акустических панелей. Не допускать наличия проемов в конструкции ШЗЭ, либо такие проемы должны быть закрыты контр-экранами.



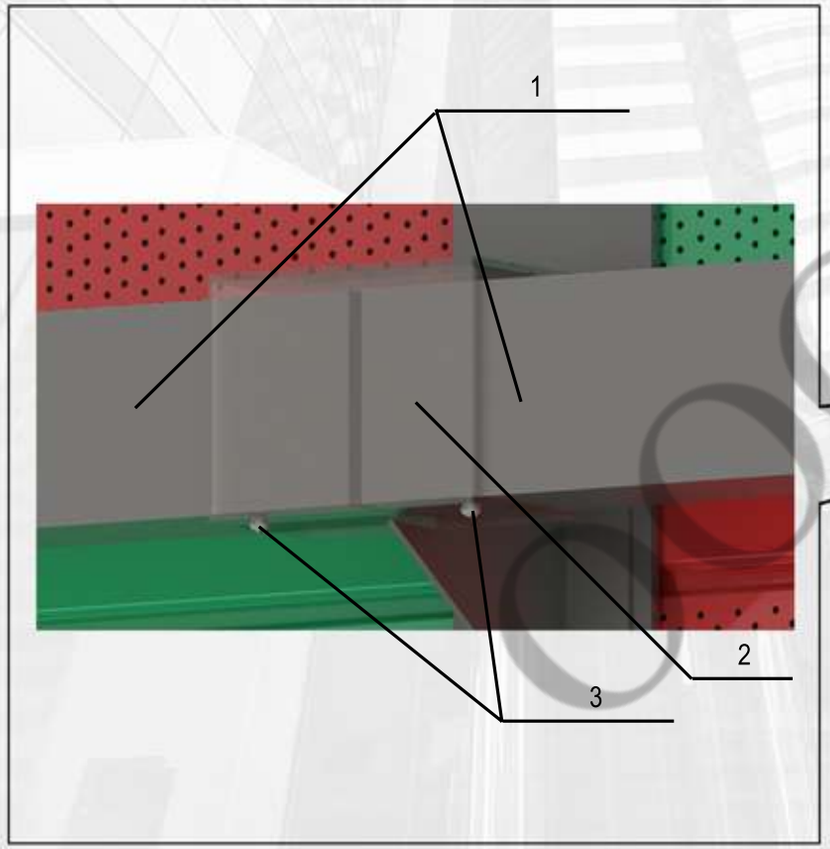


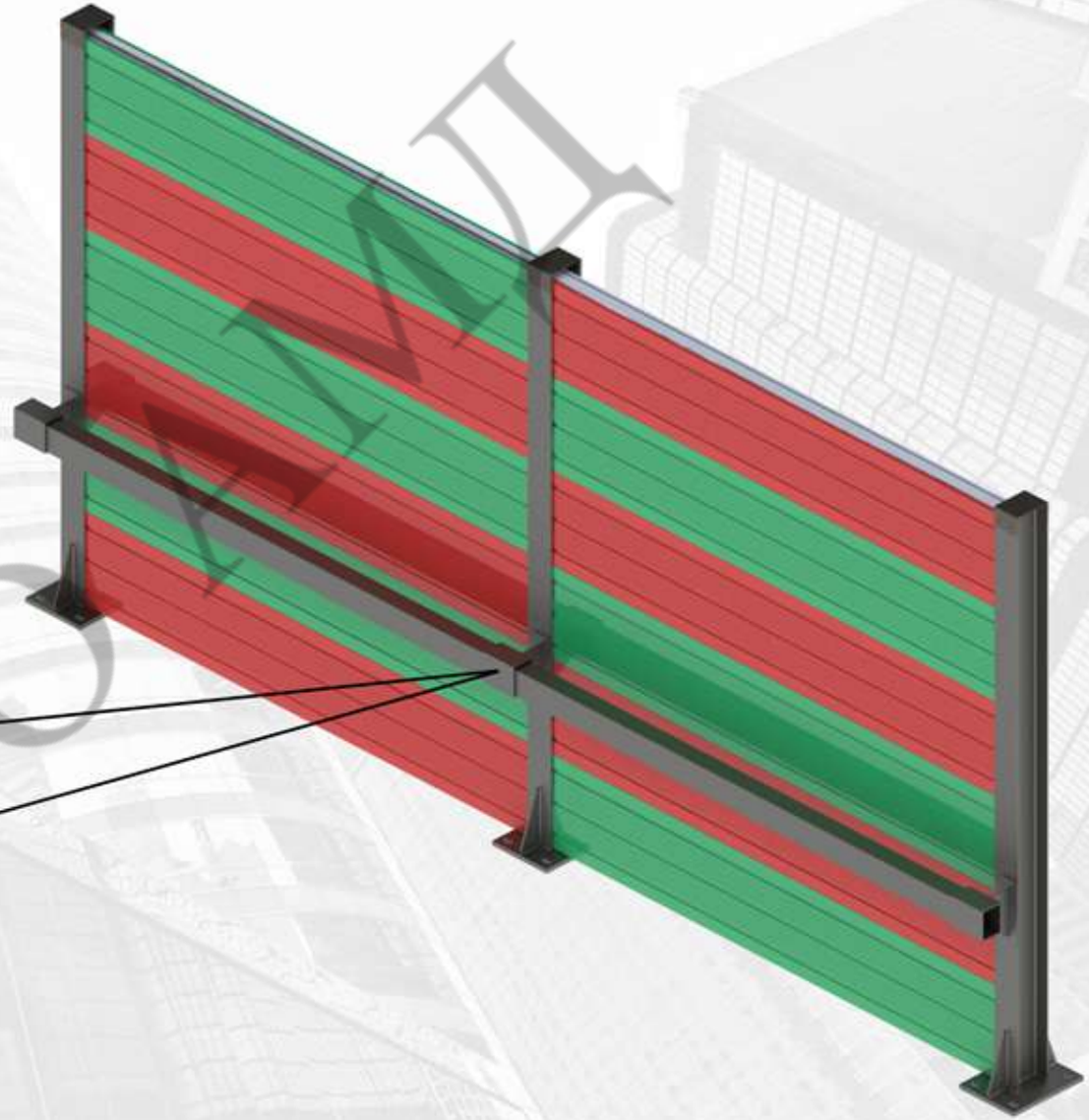


Для въезда на прилегающую территорию, которая находится за ШЗЭ, предусмотрены ворота распашные.В створки ворот вставлены шумозащитные панели.

Установка перильного ограждения совместно с опорными стойками

1. Перильная труба.
2. Кронштейн для крепления перильной трубы.
3. Винты-саморезы для фиксации перильной трубы в кронштейне.



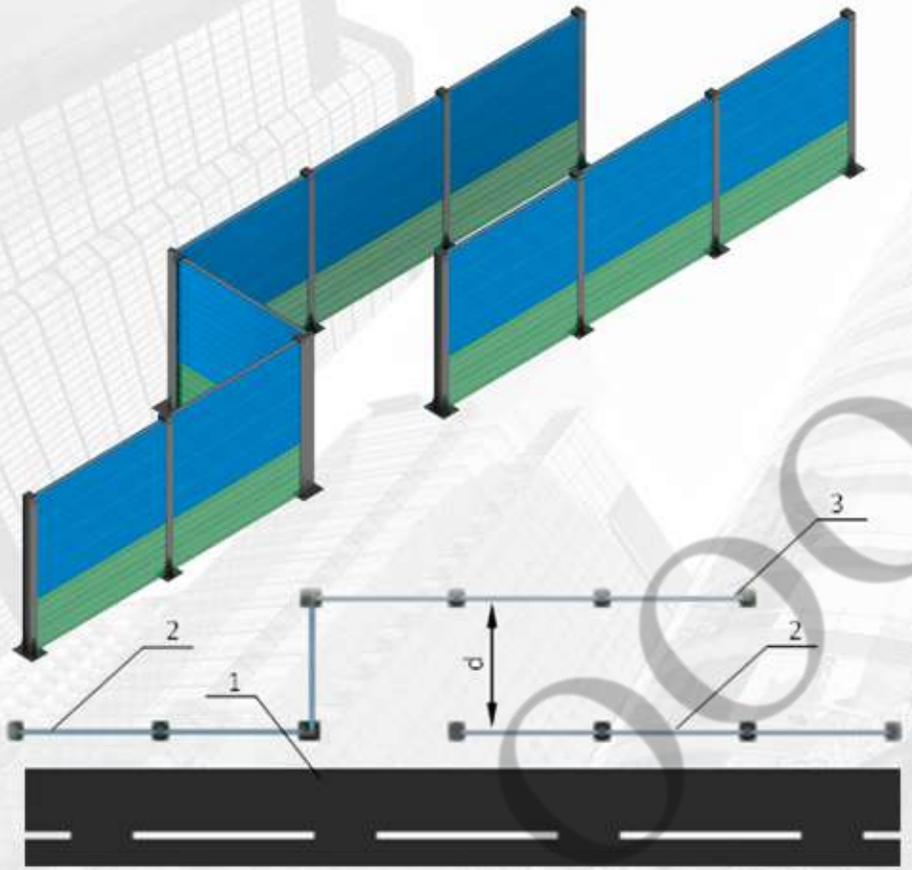


Проект

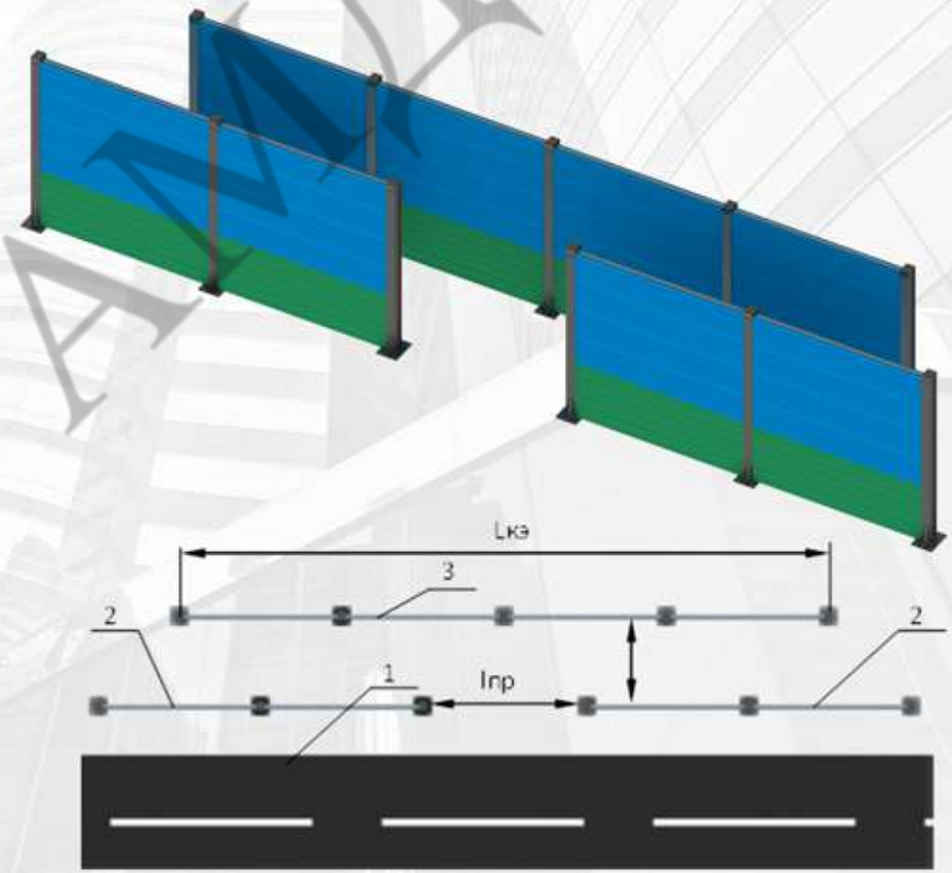
Схемы размещения контр-экранов

Для прохода жителей в местах пересечения дороги с пешеходными зонами (пешеходные дорожки, переходы, автобусные остановки и пр.) для технологических нужд и предотвращения чрезвычайной ситуации при ШЗЭ длиной свыше 1 км. В конструкции экранов должны быть предусмотрены звукоизолирующие двери или акустически защищенные разрывы, обеспечивающие доступ за ШЗЭ.

Для предупреждения снижения акустической эффективности экранов в местах расположения проемов (разрывов) должны быть установлены симметрично проему (разрыву) со стороны объектов защиты контр-экраны.



1 – дорога; 2 – экран; 3 – контр-экран.
Длина контр-экрана (Lкэ) должна составлять не менее lпр+2d



1 – дорога; 2 – экран; 3 – контр-экран.
Длина контр-экрана (Lкэ) должна составлять не менее lпр+4d

ООО АМД

Фотографии выполненных объектов

«Реконструкция автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" Москва - Ярославль - Вологда – Архангельск на участке км 1213+000 - км 1226+218, Архангельская область»

«Реконструкция Звенигородского путепровода г.Москва»

пос.Николино (ограждение частного участка) Московская обл.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Старосимферопольское шоссе»
на участке 43-48 км»**

ООО АМД

Исходная информация для разработки рабочей документации по шумозащитным экранам

1.Окончательные проектные решения по проектируемому участку дороги (план, карта местности, включающая высоты, коммуникации, застройки и пр.).

2. Инженерно- геологические изыскания (согласно СНиП 11-02-96 и др.), исследования почвы, глубинный анализ почвы, физико-механические свойства грунта. Наличие коммуникаций.

3. Длина и высота экранов. Проектные ведомости установки экранов.

4. Расстояние от АЭ до дороги. Все имеющиеся поперечники на участках установки экрана.

5. Информация по проектируемым экранам: размеры панелей, чертежи панелей, предпочтения к стойкам, предпочтения к фундаментам. (Если нет предпочтения, выбирает проектировщик, исходя из геологических и других условий).

6. Наличие дорожных и других объектов на линии установки экранов (для проработки стыковок либо обходов).

7. Нужны ли ливневые стоки и где, если необходимы. Наличие ЛОС.

8. Согласованный том проектной документации по объекту.

ООО АМД

ДЛЯ ЗАМЕТОК

WWW.OOOAMD.RU