

НОВАТОРСКИЕ РЕШЕНИЯ

ООО «ОЗМК» – МЫ ВПЕРЕДИ ВРЕМЕНИ!

На рынке транспортного строительства традиционной популярностью пользуется компания «ОЗМК», уже более 18 лет выпускающая шумозащитные экраны. В эту крупнейшую не только в России, но и в Европе группу предприятий, обеспечивающих полный комплекс работ по проектированию, производству и строительству акустических конструкций, вошли несколько компаний, среди которых ООО «Межрайонная Общестроительная Компания» и ООО МИФ «ПОЛИИНЖ».



Современный подход

В 2020 году на предприятии была полностью завершена модернизация производственных линий. Теперь новейшее оборудование, которым укомплектованы цеха ООО «ОЗМК», будет выпускать более 700 тыс. кв. м шумозащитных панелей в год. ООО «ОЗМК» – единственный в России производитель шумозащитных конструкций, который сертифицировал свою продукцию по европейскому стандарту EN 14388: 2005/ АС: 2008, а также прошел инспекцию французской компании Vinci. С 2015 года ООО «ОЗМК» является участником Ассоциации развития стального строительства.

ООО «ОЗМК» имеет согласованные ГК «Автодор» стан-

дарты организации (СТО) на шумозащитные панели, рекомендованные к применению на объектах ГК «Автодор», с Программой исследований коррозионной деградации металла, применяемого для производства шумозащитных панелей покрытия из алюмомагниевого сплава

Кроме того, «ОЗМК» имеет согласованные ФДА стандарты организации СТО на шумозащитные панели, рекомендованные к применению на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения, с Программой исследований коррозионной деградации металла; компанией также получено положительное заключение ТК 418/СТО-5/19 от 19.04.2019 (Технический комитет

по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство»).

Специалисты компании благодаря использованию инновационных технологий постоянно совершенствуют свою продукцию. Так, в целях повышения эффективности, долговечности, качества и вандалозащищенности конструкций шумозащитных экранов, устанавливаемых вдоль авто- и железнодорожных магистралей, ими предложены следующие технологические решения:

1. Применение антикоррозионного покрытия Magnelis

При изготовлении многослойных шумозащитных панелей из стали в качестве антикоррозионного покрытия предлагается вместо цинка применять новое инновационное покрытие Magnelis, имеющее уникальный химический состав: цинк с добавлением 3,5% алюминия и 3% магния. Стоимость стали с таким покрытием сопоставима со стоимостью оцинкованной стали и значительно ниже стоимости алюминия и нержавеющей стали.

При этом сталь с покрытием Magnelis имеет ряд преимуществ по сравнению с оцинкованной сталью:

- коррозионная стойкость в несколько раз выше, чем у оцинкованной стали;
- самовосстанавливающаяся защита на обрезанных краях за счет образования в местах нарушения покрытия (царапины, сколы и пр.) защитной пленки;
- значительное снижение загрязнения окружающей среды за счет более долгого разложения покрытия;
- обеспечение надежной защиты панелей в условиях морского климата.



2. Применение антивандалных покрытий при окраске металлических шумозащитных панелей

Такие покрытия, согласно результатам испытаний, выдерживают до 14 циклов нанесения и удаления различных типов граффити с поверхности панелей без значительного повреждения шумозащитного экрана.

3. Применение антивандалных добавок при изготовлении листового поликарбоната для светопрозрачных панелей

Антивандалная добавка для производства поликарбонатного листа вводится в верхний слой путем 100% соэкструзии слоем в 40–50 микрон. Данный слой имеет повышенную плотность поверхности, что обеспечивает снижение адгезии различных составов граф-

фити и облегчает их удаление со стекла. При этом данный слой устойчив к воздействию УФ-лучей, щелочей, жиров и кислот.

4. Нанесение рисунков на светопрозрачные панели

Рисунки или надписи на стекле (контурные, матовые или цветные) обеспечивают требования экологов по защите птиц, а также снижают вероятность нанесения вандалами граффити.

5. Применение композитных материалов на основе стеклопластиков для изготовления элементов многослойных панелей

При эксплуатации многослойных панелей из оцинкованной стали в первую очередь повреждается лицевая поверхность панелей, особенно перфорированная. Это про-

исходит из-за выбросов мелких камней, повреждений в процессе уборки снега, вандажных действий и пр. Часто передняя крышка панели теряет свой вид, приходя в негодность на 3–7 лет раньше, чем задняя. В целях повышения срока службы экранов предлагается применение передней крышки панелей из композитных материалов на основе стеклопластиков. Их долговечность при сохранении эксплуатационных свойств составляет не менее 30 лет.

6. Применение композитных материалов на основе стеклопластиков для изготовления элементов конструкций экрана

Применение под нижней панелью композитного прогона в комплекте с резиновым фартуком различной формы и назначения, в зависимости от конструкции фундамента (ростверк, насадки на сваи и пр.). Такой элемент конструкции, кроме своей большей долговечности, меньшей массы и более простого монтажа, позволяет избавиться от необходимости делать (причем с ограничениями по температурному режиму) дорогостоящую подливку безусадочной быстротвердеющей полимербетонной смесью между нижней панелью и ростверком, либо отсыпку между земляным полотном и заполнением экрана (для варианта свайного фундамента без ростверка).

7. Применение двутавра 15ДК1 для изготовления стоек экрана

Применение двутавра 15ДК1 для изготовления стальных несущих конструкций (стоек) позволяет добиться снижения общей массы металлоконструкций и транспортных расходов на 25–30% по сравнению с наиболее часто применяемым двутавром 20Ш1 (без потери несущей способности).

Прижимные уголки с болтами и гайками или прижимные скобы для крепления многослойных панелей к стойкам экрана в данном случае не требуются, поэтому значительно сокращаются трудовые и временные затраты на монтаж панелей экрана. Повышается и антивандалная защищенность



экрана, так как отсутствует возможность снять крепежные элементы и вынуть панели.

8. Применение страховочных тросов

Использование системы страховочных тросов позволяет избежать возможного выпадения панелей шумозащитного экрана под действием ударных нагрузок, что повышает безопасность на эстакадах, железнодорожных магистралях и защищает заполнение экрана от несанкционированной разборки.

Новейшие разработки

Компанией «ОЗМК» освоено и успешно внедрено в производство новейшее металлическое покрытие, сплав цинк – алюминий – магний, единственное в своем роде покрытие с уникальным сочетанием свойств:

- Наилучшие показатели коррозионной стойкости – до 7 раз выше, чем оцинкованная сталь и в 2 раза выше, чем алюмоцинк.

- Одна из важных особенностей нового материала – самовосстанавливающаяся защита на обрезных кромках.

- Новое покрытие обладает в три раза лучшими свойствами обрабатываемости по сравнению с обычной оцинкованной сталью, имеет более низкие характеристики образования пыли и теряет меньшее количество веса покрытия при обработке механическим инструментом.



К новейшим разработкам, которые применяются при проектировании и в процессе строительно-монтажных работ, также относится цифровая платформа Skyeer, позволяющая оперативно проанализировать фактическое состояние участка, дорожного полотна, откосов, обочины, места установки временных знаков и разметки, соответствие кадастру.

С помощью этой технологии возможно соотнести план-график и текущую стадию реализации работ, отобразить на фактической съемке все слои рабочей документации: линии прокладки инженерных и подземных коммуникаций, границы кадастра, места установки барьерного ограждения, бортового камня, временных и постоянных ограждений, зоны

откосов и элементов дороги и, конечно же, самих шумозащитных экранов.

Данный подход позволил настроить взаимодействия в схеме «заказчик – проектировщик – строитель – строительный контроль – надзор», в том числе для решения частных задач каждой заинтересованной стороны процесса. Так, например, для заказчика это фиксация исходной ситуации на объекте и на автомобильной дороге, соответствие проектной документации, правильность выноса объекта на местности, обеспечение схемы ограждения производства работ, фиксация объемов выполненных работ, наличие персонала и техники. Что касается подрядной строительной организации, то это, прежде всего, учет и фиксация трудовых и материальных ресурсов.

Вся подобная информация представлена не на бумажных носителях, а визуализирована и оцифрована с применением математических алгоритмов.



ОЗМК
ШУМОЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ

ООО «ОЗМК»

142635, Московская обл.,
Орехово-Зуевский р-н, д. Губино
(Белавинское с/п)
Железнодорожная ул., 1
тел. +7 (495) 916-85-10
ozmk-fin@mail.ru, www.ozmk.info