

ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ ПРИ ЛЮБОЙ ПОГОДЕ

й



"WeatherSolve Structures Inc." – Это проектировщики и производители систем контроля окружающей среды для промышленных, сельскохозяйственных и развлекательных объектов.

Имея дело с экстремальными погодными условиями такими как ураганы, циклоны, жара Омана и Канадский холод, проекты "WeatherSolve Structures Inc." зарекомендовали себя по всему миру от севера канадской Британской Колумбии до Новой Зеландии.

Сегодня, проекты "WeatherSolve Structures" обслуживают сотни тысяч квадратных метров в мире. Большинство из них используются в горнодобывающей промышленности для ограждения отвалов (штабелей) по периметру с высотой до 30 метров.



## Тестированное - лучше

"WeatherSolve" верит, что каждая конструкция должна отвечать 4-м основным критериям:

- Прочность в любых погодных условиях
- Эффективность
- Экономичность
- Простота в монтаже и эксплуатации

### Прочность и долговечность

Мы постоянно тестируем и развиваем системы для улучшения их долговечности. Как результат, многие из наших компонентов уникальны. Мы делаем это потому, что требуемые компоненты или не существуют или были произведены с меньшим уровнем прочности чем требуется.

Тестирование включает в себя измерение абсолютной прочности в критических условиях, а также при циклических нагрузках в течение сотен тысяч циклов. В рамках программы по техобслуживанию, мы посещаем объекты с нашими конструкциями после сильных штормов.

### Эффективность

"WeatherSolve" проводит текущие исследования, чтобы определить оптимальную аэродинамику для каждой ситуации. Это включает в себя работу с такими организациями, как «Midwest Research Institute» и «Center for Study of Open Source Emissions». Мы гордимся тем, что создаем конструкции которые работают по их прямому назначению эффективно и результативно.

Конструкции также могут быть адаптированы для выполнения дополнительных функций, таких как безопасность, создание тени или визуального барьера. Максимальная эффективность для каждой отдельной функции рассчитывается специальной программой компьютерного моделирования.

### Экономичность

Учитывая, что три четверти от общей стоимости ложится на конструкции столбов и фундаментов, "WeatherSolve" уменьшает эту стоимость без потери прочности путем уменьшения количества столбов. Например, столб, который в четыре раза прочнее, стоит только в 2-3 раза дороже.

При использовании высококачественных компонентов, конструкции "WeatherSolve" практически не требуют обслуживания, экономя вам еще больше денег!

### Легкость в эксплуатации

Конструкция должна работать таким образом, чтобы быть доступной со всех сторон. Длинно-пролетные системы "WeatherSolve" позволяют размещать столбы на большом расстоянии друг от друга, это дает большую свободу и гибкость в их размещении. Благодаря этому мы имеем много возможностей в определении места конструкций, которые, в дальнейшем, не препятствуют процессам и операциям на предприятии.



### Система высвобождения при перегрузке

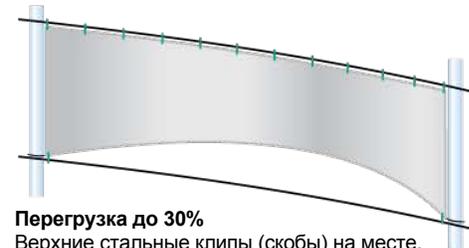
Так как столбы и фундаменты представляют значительную часть стоимости, система высвобождения (Release System) от "WeatherSolve" обеспечивает дополнительную защиту и безопасность в случае экстремальных штормов.

Всесторонне протестированные при ветре в 280 километров в час урагана Анджо и других ураганов, системы "WeatherSolve" позволяют высвободить панель ткани снизу и потом закрепить ее снова в тоже самое место. Панели ткани при этом остаются соединенными в верхней части, т.о. они никогда не станут причиной нарушения безопасности.



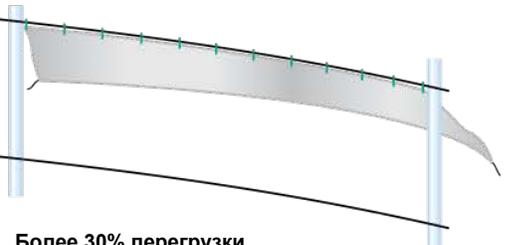
### Нормальный режим эксплуатации

Все клипы (скобы) на месте. Ветровые нагрузки поглощаются тканью, кабелями и клипами.



### Перегрузка до 30%

Верхние стальные клипы (скобы) на месте. Нижние нейлоновые клипы высвобождены, позволяя уменьшить нагрузку на кромочный кабель до 30%.



### Более 30% перегрузки

Верхние стальные клипы на месте. Нижний кромочный кабель порван и ткань вышла из зажимных планок на столбах. Возможны некоторые разрывы ткани, что потребует ее замены.

# Индустриальный контроль пылеобразования

Уменьшение скорости ветра является ключевым моментом стратегии контроля пылеобразования поскольку ветер является основной причиной распространения пыли.

Летучая пыль, как правило, образуется двумя источниками:

### 1. Пыль от выветривания

Частицы поднимаются от земли или от поверхности отвала и уносятся ветром. Процесс выветривания напрямую зависит от скорости ветра. Используя ветрозащитные конструкции от "WeatherSolve", можно сократить вдвое скорость ветра, уменьшая количество пыли до восьми раз. Это означает, что отвал, который терял 1 тонну пыли ежемесячно потеряет менее чем 125 кг!

### 2. Взвешенная пыль (пыль находящаяся в воздухе)

Частицы материала падают с конвейера или попадают в воздух из-за другого машинного оборудования. Ветрозащитные конструкции, сокращая вдвое скорость ветра, могут сократить вдвое площадь запыляемой земли.

Для оптимального контроля за очень маленькими частицами требуется использовать средство, которое будет держать эти частицы вместе. Туман является самым эффективным и экологически чистым способом. "WeatherSolve" работает с ведущими производителями систем туманообразования для создания комплексных решений с участием систем ветрозащиты и туманообразования.



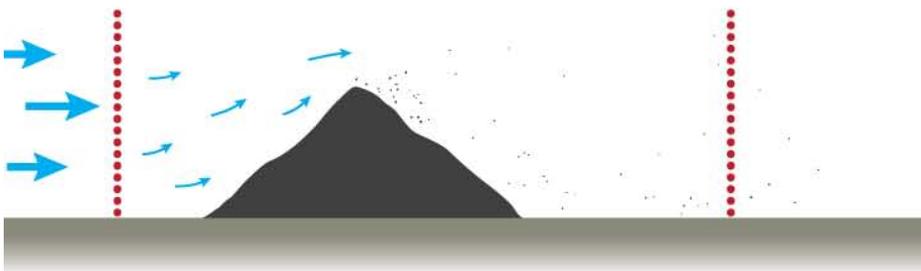
Монтаж ткани для ветрозащитного забора высотой 28м в Омане ↑  
Навесная конструкция для предотвращения уноса мелких древесных опилок в Новой Зеландии →  
Защита парка от загрязнения сталелитейным заводом. Конструкции высотой 25м в Бразилии ↓



Эффективная система ветрозащиты снизит скорость ветра до уровня 40% (более чем в два раза), что уменьшит потери от пылеуноса до 16% (более чем в шесть раз)



Ветер ускоряется вверх по склону отвала и уносит пыль с поверхности. Более мелкие частицы поднимаются в воздух, более крупные отскакивают и катятся вниз по другой стороне отвала и по земле. С конструкциями для защиты от ветра смонтированными перед отвалом, скорость ветра снижается и только очень мелкие частицы выветриваются. Некоторые из них летят, другие катятся вниз по земле.



С двухсторонней ветрозащитой (наветренная и подветренная стороны), частицы движущиеся по земле останавливаются у забора. Многие частицы пыли отфильтровываются ветрозащитным забором. Часть из них проходят через ограждение, другие поверх его. Большинство из них падают в защищенном месте за ветрозащитным ограждением.



12м экран для градирни в Неваде отклоняет ветер и улучшает эффективность вентилятора.



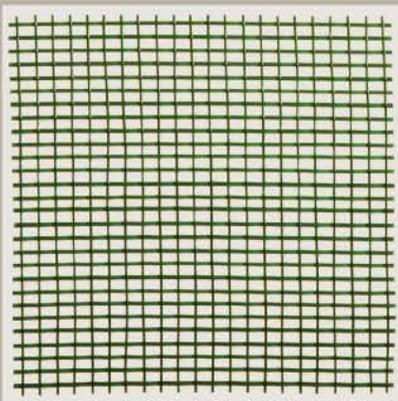
12 м экран отклоняет ветер с коксовой пылью от серного хранилища в Арубе.

**Промышленные ветрозащитные системы также используются в следующих отраслях:**

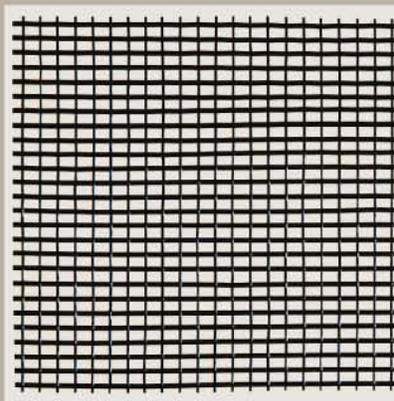
- борьба с выветриванием
- снижения ветровой нагрузки на чувствительные компоненты
- в сборе и при переработке мусора
- контроль волн и турбулентность на водоемах
- контроль и отклонение снега
- ограждения для конфиденциальности
- отклонения ветра для башен воздушного охлаждения.

## Ткани

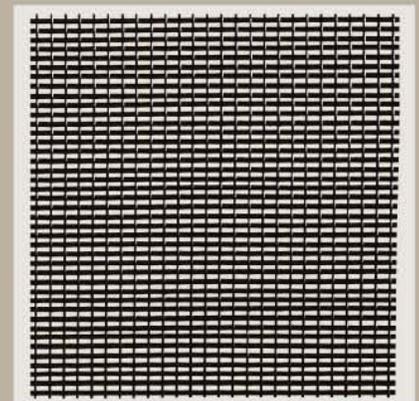
Ткани от "WeatherSolve Structures" проверены на аэродинамическую пористость ( $\beta_e$ ).  $\beta_e$  - это то, что ветер "видит" и отличается от визуальной пористости. Выбор ткани является важной частью процесса проектирования. Наши специалисты предоставят рекомендации в соответствии с желаемым эффектом.



$\beta_e = 47\%$



$\beta_e = 40\%$



$\beta_e = 24\%$



# Широкое применение для удовлетворения любых потребностей

Индивидуальный подход, как основополагающий принцип нашей работы, позволяет расширить диапазон наших услуг в очень разнообразных и специфических проектах. Мы любим решать сложные задачи с использованием новых методов, чтобы найти максимально верное решение.

Признанное мировым лидером в области разработки систем с использованием пористых тканей, "WeatherSolve" призвано помочь в написании отраслевых стандартов, а иногда и для исследования других неудачных проектов.



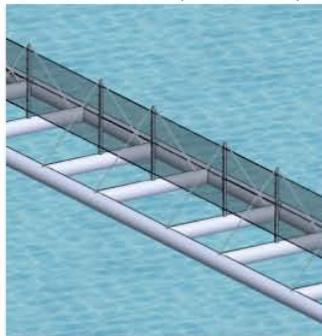
Переносной экран



Солнцезащитный экран



Окрашенные экраны



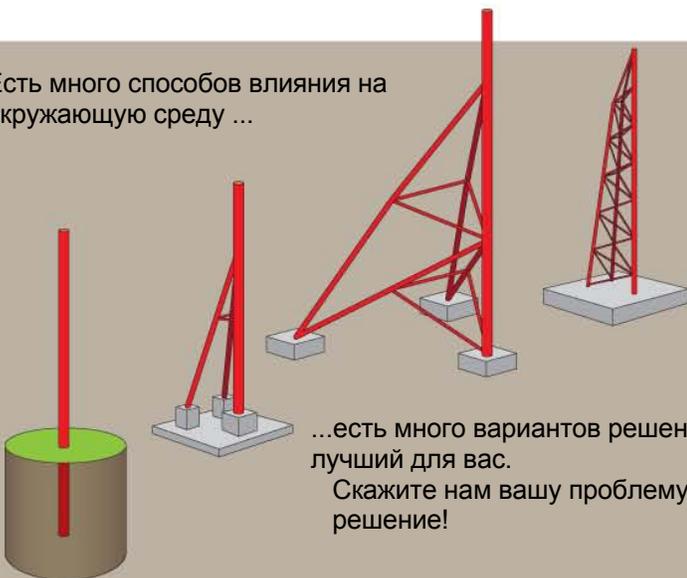
Морской экран на плавучем волноломе



Тестирование, тестирование, тестирование.

- Контроль над пылью
- Защита от птиц
- Ветрозащита и укрытия
- Солнцезащита и навесы
- Обшивка конструкций
- Защита от града
- Укрытия от дождя
- Места для разгрузки

Есть много способов влияния на окружающую среду ...



...есть много вариантов решения, но мы найдем лучший для вас.  
Скажите нам вашу проблему, и мы найдем её решение!

"WeatherSolve" поставляет защитные системы, знание и опыт. Мы также поставляем конструкции столбов или работаем с местными ресурсами в соответствии с требованиями вашего региона.



**WeatherSolve Structures**



ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЛЮБОЙ ПОГОДЕ



**WeatherSolve Structures Inc.**

3127 - 248th Street,  
Aldergrove, BC, Canada V4W 1X7

Офис: 604.607.7781

TF: 1.800.749.2201

F: 604.909.1914

General inquiries: [info@weathersolve.com](mailto:info@weathersolve.com)

На русском языке: [alex@weathersolve.com](mailto:alex@weathersolve.com)

Accounts: [acc@weathersolve.com](mailto:acc@weathersolve.com)

[www.weathersolve.com](http://www.weathersolve.com)

