

# **VELUX** Зенитный фонарь VELUX: освещение, вентиляция, выход на кровлю, дымоудаление

Зенитные фонари VELUX универсальны. Они не только освещают любые помещения, но и обеспечивают дымоудаление, доступ свежего воздуха и выход на крышу. Зенитные фонари VELUX могут применяться в административных, промышленных и жилых зданиях. Отменный дизайн и отточенная технология их производства достойны отдельного внимания. Итак, зенитные фонари VELUX. В чем их особенности и преимущества, - Марина Прозаровская, главный инженер компании ВЕЛЮКС.

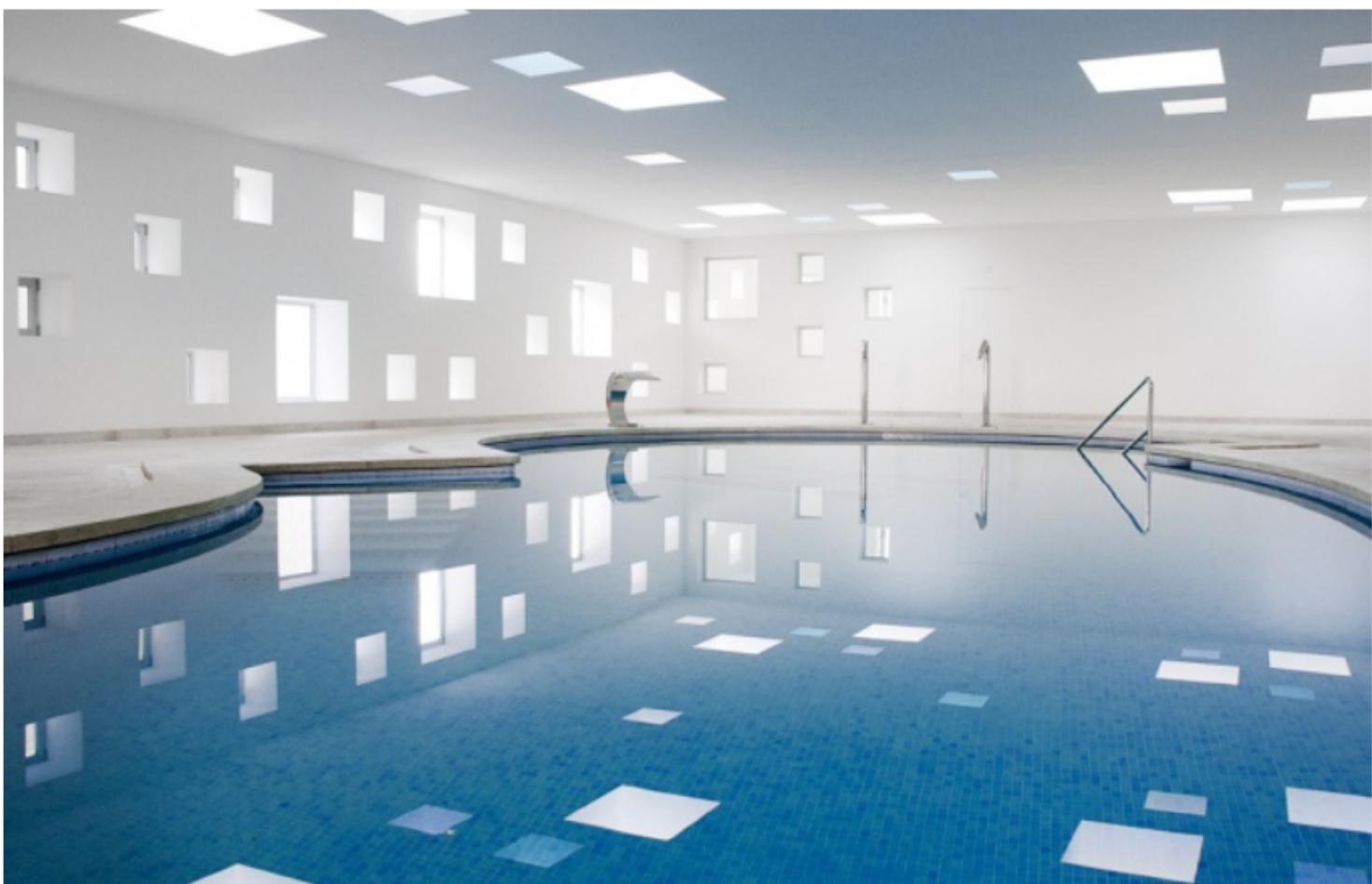


## **Энергосбережение и комфортный микроклимат на повестке дня**

Последнее время участники строительного рынка: девелоперы, архитекторы, эксплуатирующие организации – озабочены вопросами энергосбережения зданий. Внимание к проблемам энергосбережения проявляется и со стороны государства: ужесточаются нормы по тепловой защите зданий, вводится поддержка зеленого строительства. Зеленое строительство, где помимо вопросов энергосбережения учитываются вопросы комфортности помещений, обеспечения здоровой среды, качества воздуха и естественного освещения, набирает обороты. Учет этих тенденций заметно влияет как на эксплуатационные расходы, в частности, затраты на отопление и кондиционирование, так и на «производительность» зданий. Это новый термин, определяющий, насколько качество внутреннего микроклимата и освещённости влияет на производительность людей, работающих в этих зданиях, насколько они эффективны в работе, часто ли берут больничный. Условно говоря, если в рабочем помещении людям жарко и душно летом и холодно зимой, то при прочих равных условиях они работают хуже, нежели при комфортной температуре и микроклимате помещения. Эти проблемы, как правило, решаются лишь увеличением интенсивности отопления зимой, и активным кондиционированием в летний период.



Кроме того, согласно последним исследованиям, естественное освещение влияет на обменные процессы в организме и в значительной степени благотворно сказывается на производительности рабочих и служащих, покупательской способности людей в торговых центрах, выздоровлении больных, обучаемости и здоровье зрительного аппарата детей и подростков. Естественное освещение и вентиляция – важнейшие факторы для создания комфортной среды обитания для людей с одной стороны и энергетического баланса здания с другой.



Очевидно, что приведенная статистика и последние тенденции в строительстве позволяют предъявлять новые требования к светопрозрачным конструкциям.

**Зенитные фонари VELUX** - новый продукт для новой реальности. На рынке представлено большое количество различных светопрозрачных конструкций, способных обеспечить достаточно высокие характеристики по вышеуказанным параметрам, однако, в сегменте точечных зенитных фонарей до недавнего времени существовал значительный пробел. Существующие сегодня зенитные фонари представляют собой конструкцию из металлического утепляемого короба с 2х- или 3х-слойными куполами из акрила или сотового поликарбоната, с негерметичными воздушными камерами между слоями купола. Конечно, такая конструкция фонарей не обеспечивает необходимого уровня теплоизоляции, вследствие чего повышаются расходы на отопление.



Компания VELUX разработала продукт, соответствующий современным требованиям строительной отрасли, способный решить указанные проблемы. Компания – признанный новатор и мировой лидер в производстве мансардных окон, но мало кому известно, что основатель компании Виллум Канн Расмуссен начинал свою карьеру как специалист в области промышленного остекления, а компания VELUX еще в 50-х годах прошлого века производила точечные зенитные фонари.



**Современные зенитные фонари VELUX** выполнены на основе утепленного ПВХ-короба, в который интегрирован энергосберегающий стеклопакет с закаленным внешним стеклом, двухслойным ламинированным внутренним стеклом "триплекс". Стеклопакет заполнен инертным газом и закрыт с внешней стороны выпуклым акриловым куполом. Такая конструкция позволяет достигать высочайших показателей энергосбережения даже по сравнению с лучшими вертикальными оконными конструкциями: коэффициент сопротивления теплопередаче равен 1,4 м<sup>2</sup>С/Вт (метод «по куполу», стандарт EN1873).



При этом, светопропускание конструкции значительно выше, чем у моделей, состоящих из нескольких слоёв акрила или сотового поликарбоната. Все элементы и детали, в том числе системы открывания, вентиляции, электроприводы и системы дымоудаления спрятаны внутри короба фонаря, а не находятся в световом проеме, не затеняют его.



Второй важный нюанс – принцип производства и сборки. Чаще всего зенитные фонари проектируются и производятся под заказ для конкретного здания. Однако, компания VELUX предлагает готовое изделие, полностью собранное на заводе. В линейке представлены ряд размеров квадратной и прямоугольной формы от 0,6 x 0,6 м. до 1,5 x 1,5 м. Заводская сборка и контроль качества – это гарантированная надежность конструкции. Фонари не приходится собирать на строительной площадке, а значит уменьшается вероятность протечек и конденсации и минимизируются риски нанесения ущерба.

## Модели зенитных фонарей

В линейке зенитных фонарей от VELUX представлены 4 основных типа:

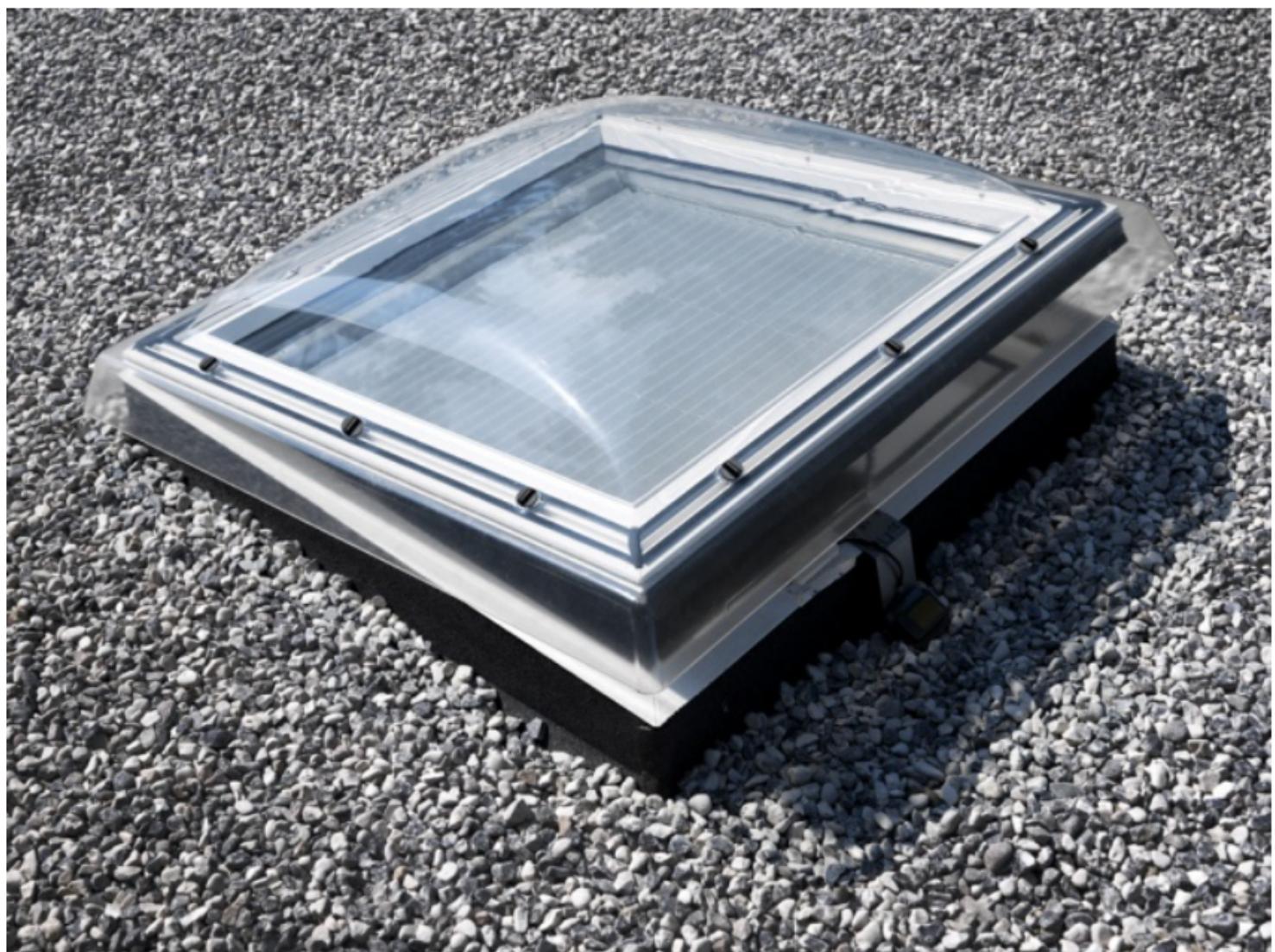
- **глухие** – только для освещения.
- **фонари с ручным или дистанционным открыванием** для обеспечения освещения естественной вентиляции.

Зенитные

фонари

VELUX

INTEGRA®.



- **фонари-выходы на кровлю** – открываются вручную на 60 градусов и обеспечивают простой и безопасный выход на крышу.

Зенитные фонари для выхода на крышу.

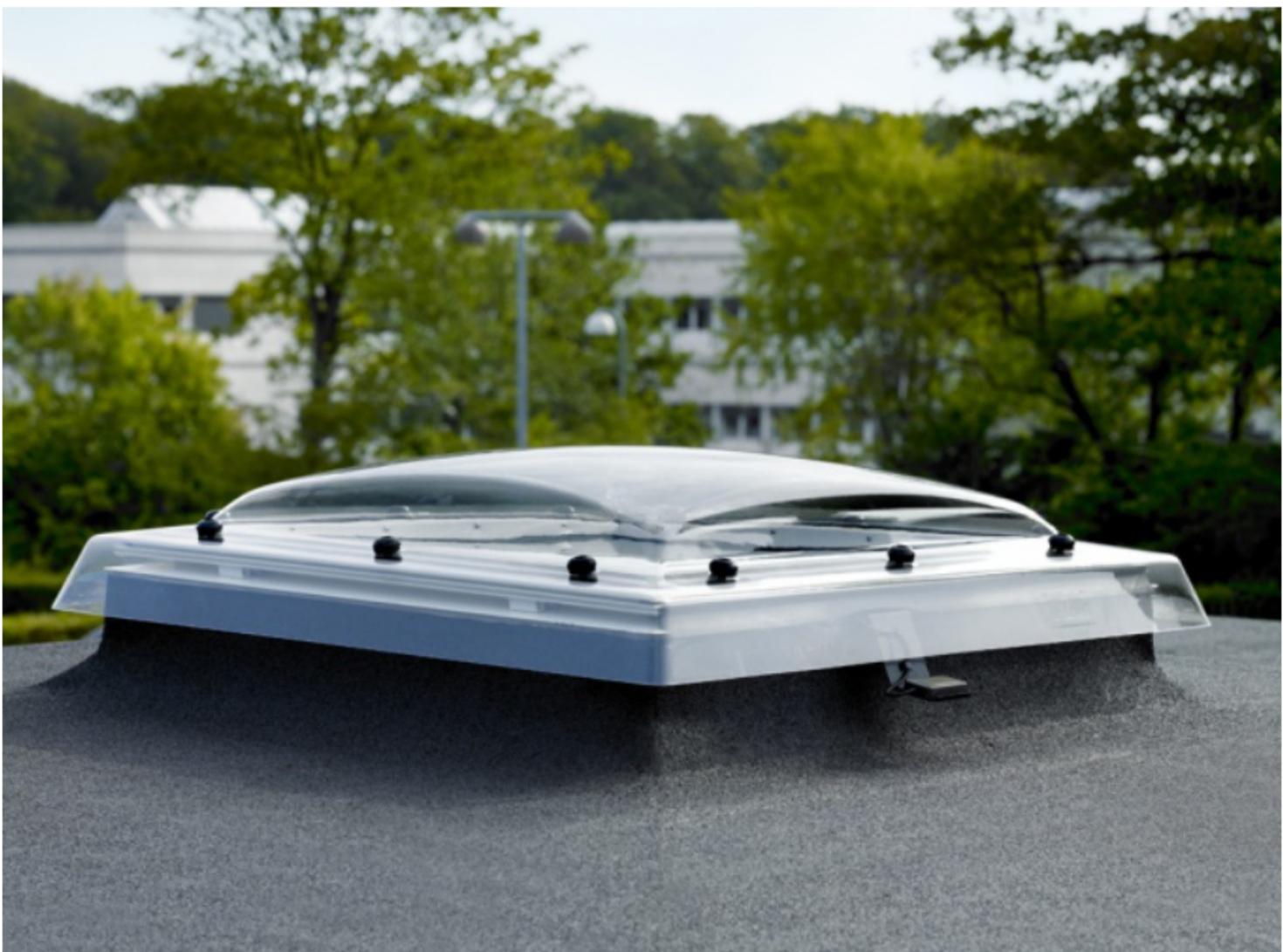


- **фонари для дымоудаления** – предназначены для экстренных ситуаций, а если нужно проветрить помещение, то можно немножко приоткрыть их.

Зенитные фонари VELUX с функцией дымоудаления.

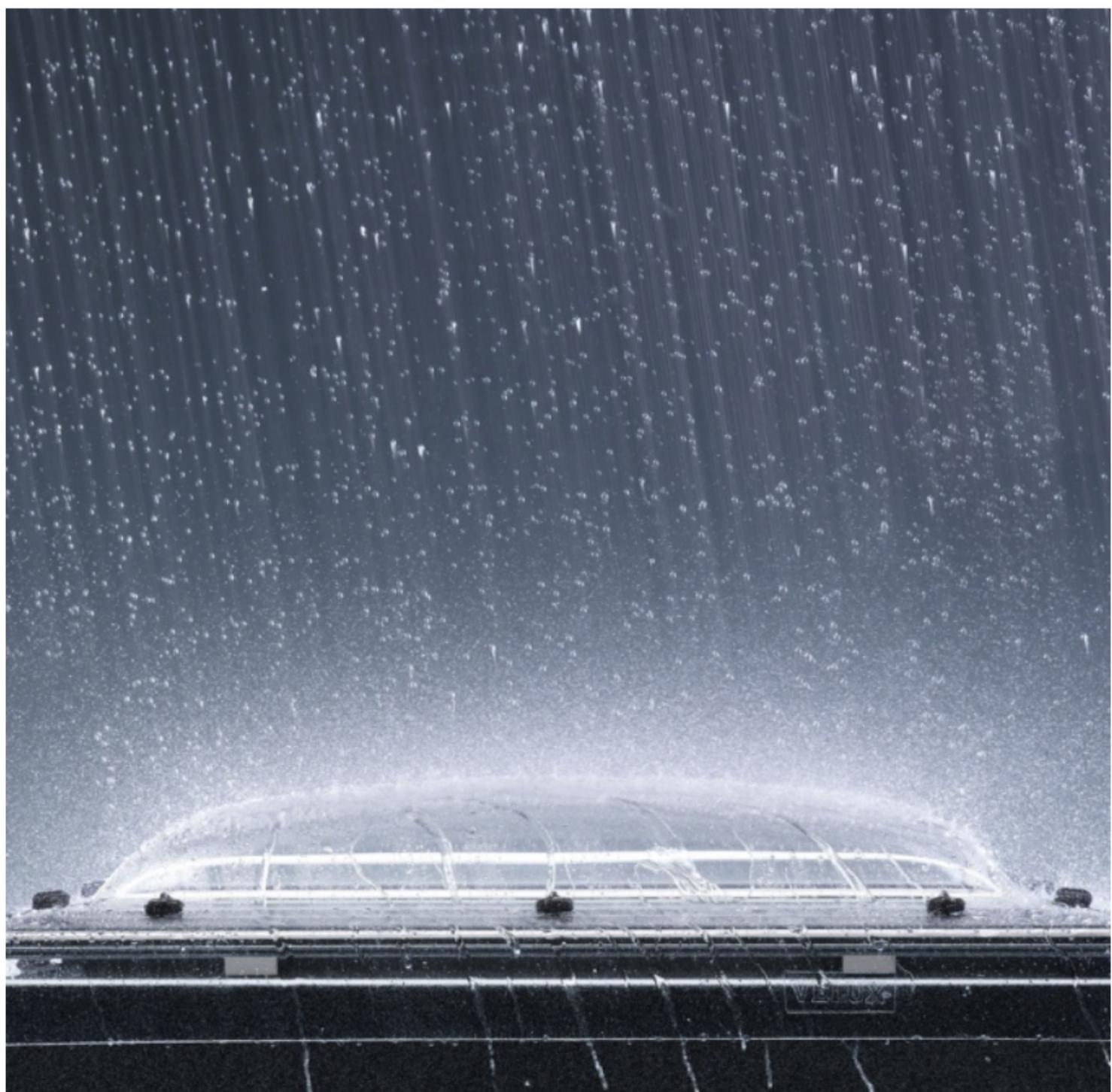


Любой зенитный фонарь VELUX состоит из двух обязательных компонентов, которые необходимо заказывать отдельно: непосредственно зенитного фонаря со стеклопакетом и защитного купола, прозрачного или матового.



Вне зависимости от функций, которые будут выполнять фонари – освещения, вентиляции, выхода на кровлю, дымоудаления – благодаря элегантному и законченному внешнему виду, они с легкостью впишутся в любую обстановку. Зенитный фонарь выглядит как лучшие образцы фасадных окон, поэтому удачно вписывается даже в более изысканный интерьер, отличный от заводского цеха. Более того, при желании можно дополнительно приобрести фирменные солнцезащитные аксессуары, шторы для регулирования освещенности и маркизы для предотвращения излишнего перегрева помещений в особо жаркие и солнечные дни.

Зенитные фонари VELUX идеально подойдут для помещений, где необходимо поддерживать комфортную температуру для работы людей, механизмов или технологических процессов, а также обеспечить достаточный уровень естественного освещения и вентиляции.



## Области применения энергосберегающих зенитных фонарей

**Энергосберегающие зенитные фонари** могут быть востребованы в любых типах зданий. Помимо привычных административных и промышленных зданий, где применяются менее технологичные конструкции, фонари VELUX можно применять в жилых помещениях и зданиях с особыми требованиями к освещению и температурному режиму, например:

- для естественного освещения и вентиляции в школах, садах и прочих детских учреждений;



- в офисных пристройках к заводским зданиям;
- на высокоточных производствах; производствах, требующих соблюдения стабильного температурного режима, как например парфюмерное или пищевое производство;
- в складских помещениях со строгим температурным режимом;



- в жилых зданиях;
- в торговых центрах и иных общественных зданиях.



Кроме того, зенитные фонари позволяют решить конкретные задачи, стоящие перед заказчиком и проектировщиком:

- обеспечить максимальную эффективность процесса строительства или реконструкции;
- снизить эксплуатационные расходы, связанные с освещением, обогревом и вентиляцией площадей;
- обеспечить надежную долгосрочную эксплуатацию и безопасность;
- обеспечить комфорт в помещении и создать среду, способствующую высокой производительности сотрудников.



## Техническая поддержка и помощь в проектировании

Специалисты компании готовы разработать узлы примыкания к любому типу кровли и конструкции кровли, а также, при необходимости, смоделировать естественное освещение для оптимизации количества и размещения поставляемых конструкций. Технический отдел компании обеспечивает правильность монтажа фонарей на строительной площадке.



По совокупности технических и потребительских качеств зенитные фонари VELUX на сегодняшний день по праву входят в разряд лучших светопрозрачных конструкций для современного строительства. Под стать качеству продукции, компания VELUX обеспечивает полный архитектурный и инженерный сервис по зенитным фонарям.