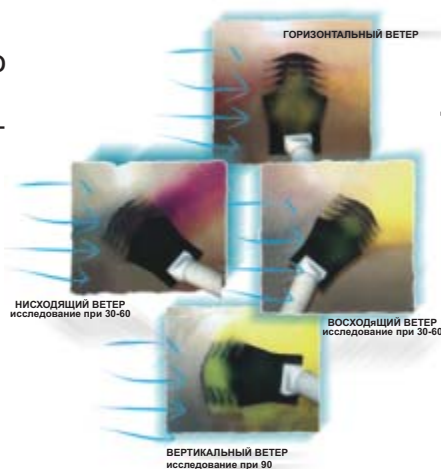


Гравитационные дефлекторы ZEFIR-140 ZEFIR-250

Устройства, полностью защищающие вентиляционный канал от надува внешнего воздуха, а также от попадания в канал дождевой воды.

Прочное, эстетичное исполнение из полиэфирного стеклопластика, окрашиваемого в любой цвет по желанию инвестора.

CE
ГОСТ Р



Поведение воздуха, выдуваемого дефлектором ZeFir, под влиянием ветра, обдуваемого дефлектор под разными углами

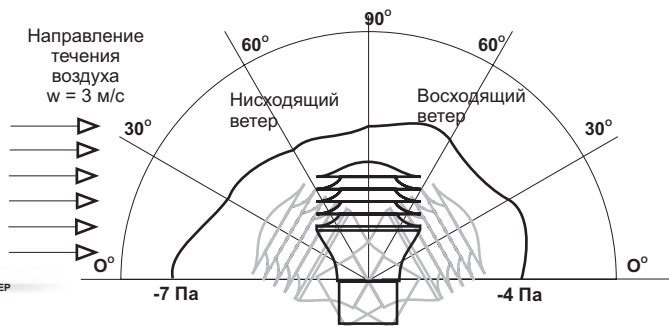


График величин вакуумметрического давления в подводящем канале дефлектора Zefir-140 при разных углах падения ветра на его поверхность

Гравитационные крышные дефлекторы и проблема надува воздуха вовнутрь вентиляционных каналов жилых зданий.

Практика ведения естественной вентиляции в жилых зданиях позволяет отметить часто появляющуюся проблему надува воздуха в квартиры через вентиляционные каналы. Причин этого нежелательного явления имеется несколько. В основном, они сводятся к следующему:

- невыгодная разность температур;
- завихрения ветра снаружи зданий;
- разность давлений на поверхностях здания, вызванная ветром;
- надув и поддув дефлекторов.

Первый случай имеет место, когда при безветренной погоде имеется значительная разность температур против градиента температуры для естественной конвекции, т.е. снаружи здания намного теплее, чем внутри. Это часто случается в зданиях т.наз. старой застройки, в которых толщина стен составляет замечательный термоизолятор и помещение не нагревается так быстро, как происходит прирост температуры снаружи. В таком однако случае отмеченная проблема, если на объекте не установлен вытяжной механический вентилятор, будет существовать всегда и гравитационный дефлектор не сыграет своей роли (отсутствие ветра не вызывает явления отсоса воздуха из вентиляционных каналов).

Что однако происходит, если имеется ветер, т.е. может появиться проблема надува воздуха в вентиляционный канал. Во время течения ветра, жилое здание составляет препятствие на его пути, метрическое давление на подветренной стороне здания. Зона вакуумметрического давления снаружи здания, если она выше зоны вакуумметрического давления, имеющейся в месте установки кровельных дефлекторов, вызывает поступление воздуха в квартиры с целью естественного ее выравнивания. Поэтому естественно, чтобы воздух, проходя через кровельный дефлектор или обтекая его, вызывал в канале кровельного дефлектора вакуумметрическое давление выше того, которое имеется снаружи здания. Это один из весьма важных аргументов, следующим аргументом является то, чтобы это вакуумметрическое давление сохранялось также на аналогичном уровне при завихрениях, появляющихся, если за высоким зданием со стороны напора ветра находится здание меньшей высоты.

И наконец, третьим критерием правильной работы есть: гравитационный дефлектор должен препятствовать попаданию ветра в вентиляционный канал, в случае если направление ветра отклоняется от перпендикулярного к плоскости дефлектора, т.е. если направление ветра является восходящим или понижающим в направлении дефлектора. Анализ этих проблем побудил нас создать семейство новых крышных дефлекторов Zefir. Исследуемое устройство подвергалось в аэродинамическом туннеле воздействию воздуха со скоростью 10 - 70 км/ч (2,8 - 20 м/с). Определяя эффективную производительность дефлектора в функции скорости ветра получили диаграмму, которая представлена ниже.

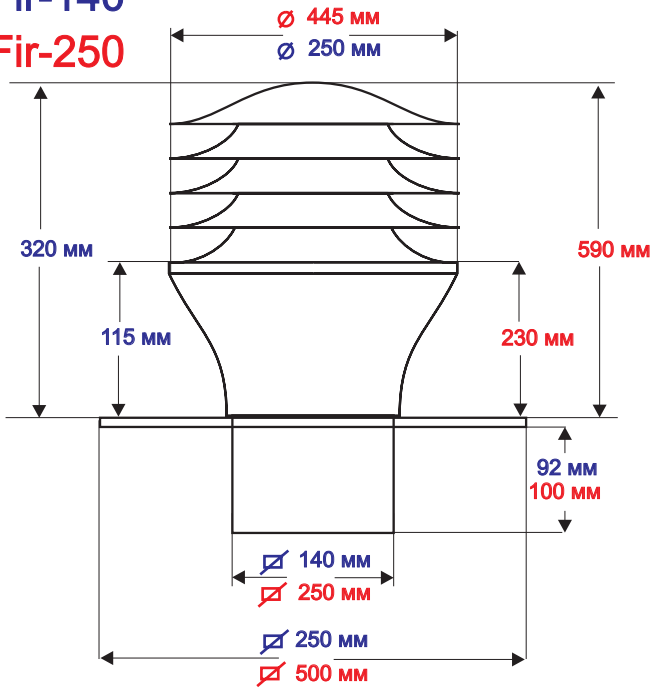
Это именно и есть характеристика выхода воздуха из дефлектора при перпендикулярном ударе ветра по его конструкции. Затем, вращая устройством в отношении потока поступающего воздуха, проверяли, появляется ли невыгодное явление надува. Визуализация исследований представлена на следующих страницах в виде фотоснимков, на которых четко видно, что потоки воздуха ни в каком из анализируемых случаев не направляются вовнутрь вентиляционного канала.

Это подтверждают также результаты измерений вакуумметрического давления, имеющегося в подводящем канале дефлектора. Ниже это представлено визуально на рисунке.

Заметно видно, что разные направления взаимного угла падения ветра и положения дефлектора Zefir показывают на наличие вакуумметрического давления во всех рассматриваемых вариантах. Следует также добавить, что конструкция устройства препятствует попаданию дождевой воды вовнутрь вентиляционного канала, а материал, из которого изготовлено устройство (полиэфирный стеклопластик) гарантирует его прочность и полную коррозиестойчивость в отношении атмосферных влияний.

ZeFir-140

ZeFir-250



Zefir целиком изготовлен из ламината; цвета ламината доступны по системе RAL; основные цвета это коричневый 8017, голубой 5015, пепельный 7035. Термоустойчивость дефлектора Zefir 60° C; имеется возможность изготовления из сложнэфирного ламината, с термоустойчивостью 100° C или из нержавеющей стали.

Аэродинамическая характеристика дефлекторов ZeFir -140 и ZeFir-250

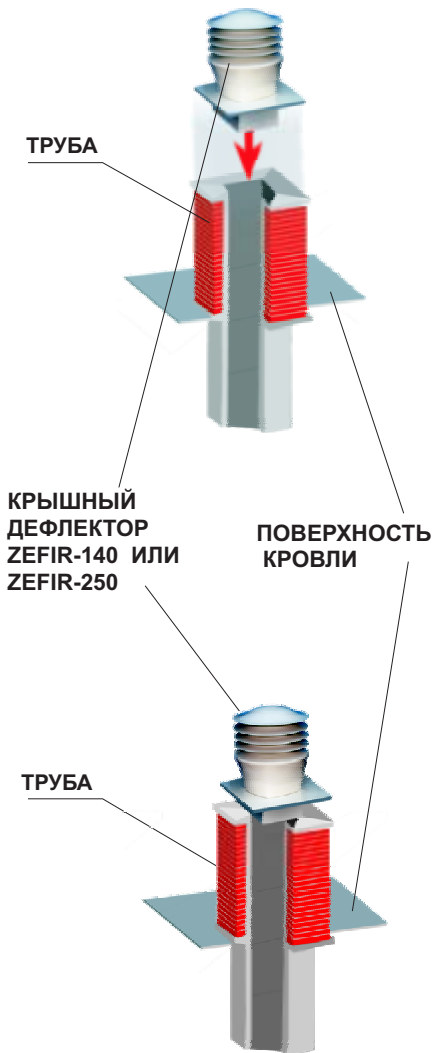
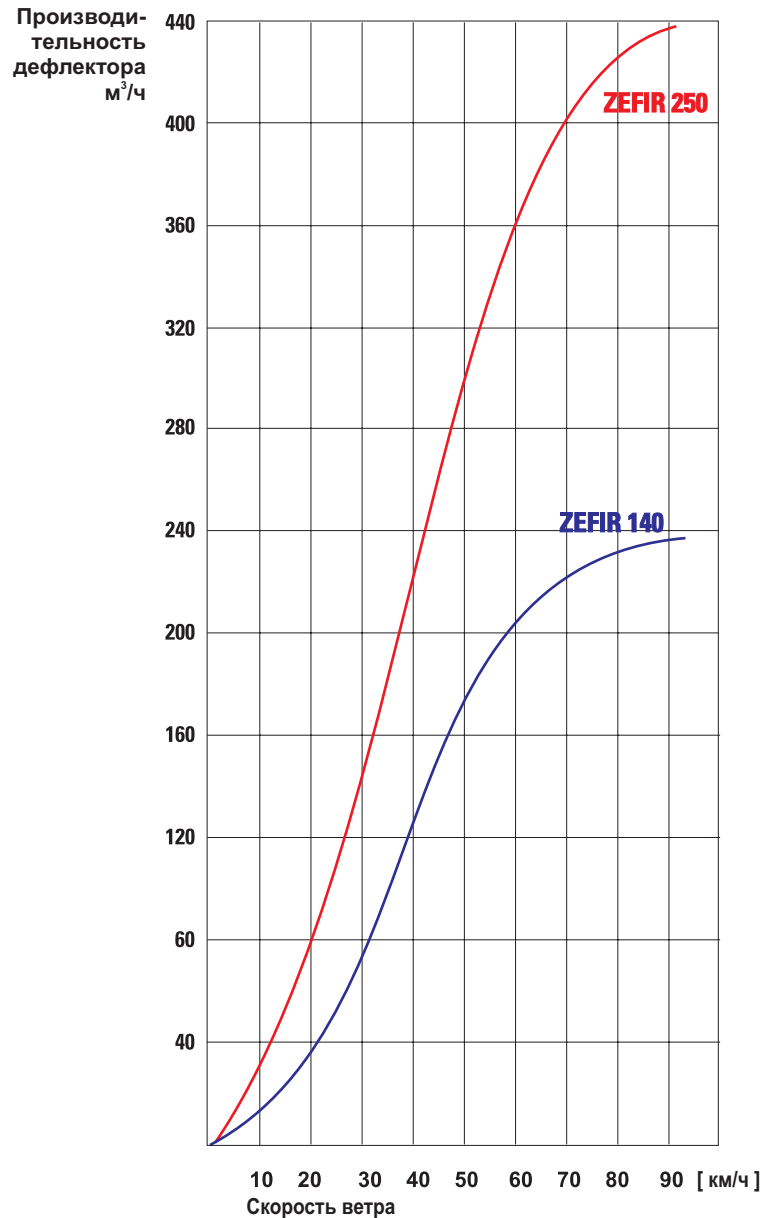
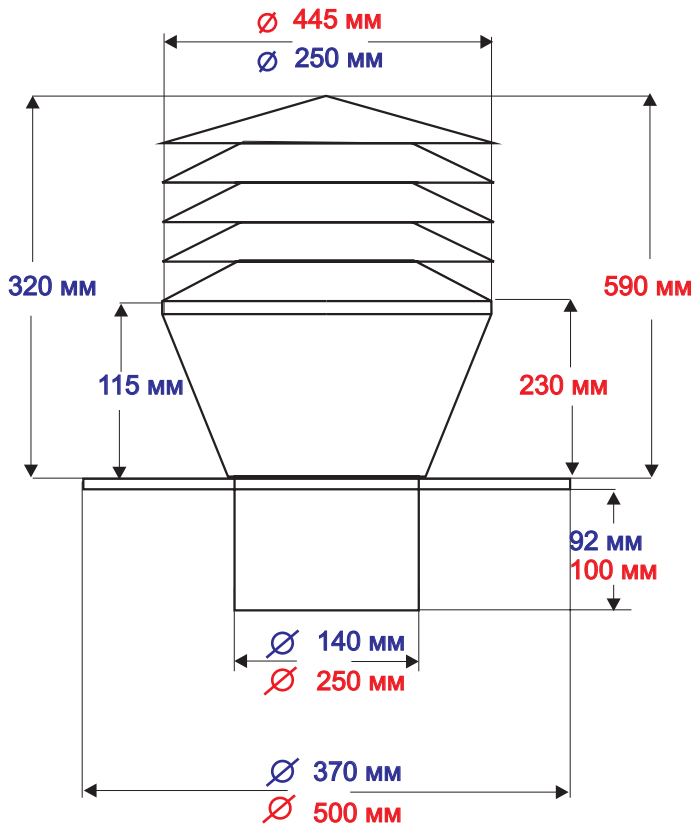


График показывает какова производительность дефлектора при разной силе ветра, поступающего на его поверхность.

ZeFir-140T ZeFir-250T



Исследования температуры дымовых газов, поступающих из дымоходной трубы типовых домашних каминов, показали, что температура, достигая величины $> 270^{\circ}\text{C}$, а в некоторых особых случаях даже 400°C , полностью исключает возможность изготовления устройства из ламината, т.к. максимальная термостойкость этих пластмасс, при настоящей доступности смол, составляет 250°C . Поэтому включаем в коммерческое предложение устройство с идентичными параметрами, как ZeFir 140 и 250, но изготовленное из нержавеющей стали, термостойкость которой полностью обеспечивает многолетнюю безаварийную работу устройства. Конструкция устройства Zefir в данном случае значительно облегчает растопку, а также исключает явление выделения дыма из камин в помещение, в котором он установлен.

Аэродинамическая характеристика дефлекторов ZeFir -140T и ZeFir-250T

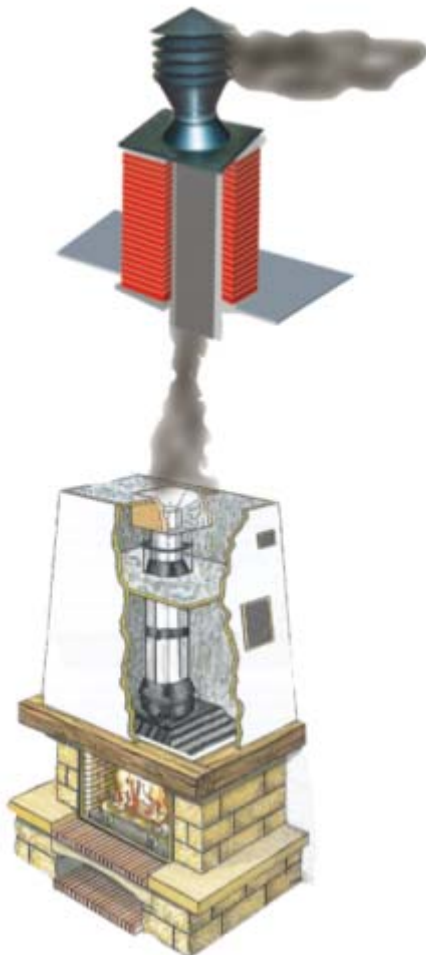
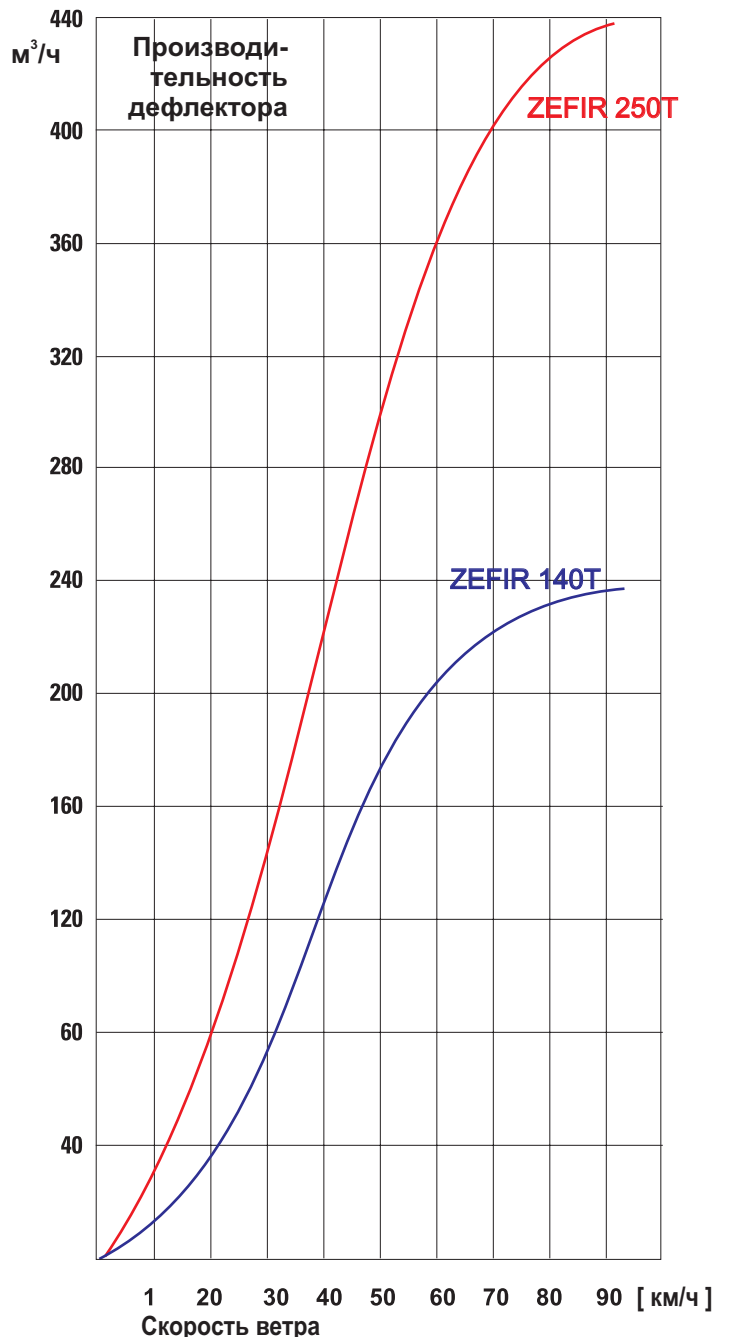


График показывает какова производительность дефлектора при разной силе ветра, поступающего на его поверхность.