

+5 РЕШЕНИЙ

БЕЗОПАСНОГО ВЫХОДА НА КРЫШУ



**СПЕЦИАЛЬНАЯ
ЦЕНА**

спрашивайте
в точках продаж

СТР.
15

- ✔ для жилой мансарды
- ✔ для холодного чердака

РЕШЕНИЯ ДЛЯ МАНСАРДЫ

Прейскурант действует с 11.06.2020
Рекомендованные цены указаны
в рублях с учетом НДС

БЕСПЛАТНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС FAKRO



Ваш ребенок играл в футбол и случайно разбил окно? Или же стеклопакет повредился во время транспортировки или монтажа? Мы уверены в качестве своей продукции, которое подтверждается успешным многолетним опытом продаж во всем мире, и хотим, чтобы эта уверенность была и у наших покупателей не только в момент покупки окон для крыши FAKRO, но и в течение всего срока эксплуатации.

Именно поэтому наша программа бесплатного сервиса является практически безусловной: **неважно, когда окно было приобретено, и что стало причиной повреждения – компания FAKRO предоставит любую запасную часть, в том числе стеклопакет, абсолютно БЕСПЛАТНО!**

Не нужно ничего объяснять, просто заполните заявку на сайте www.fakro.ru и получите новую запчасть к окнам БЕСПЛАТНО! Программа бесплатного технического сервиса является бессрочной и действует на всей территории РФ. Более подробная информация на сайте www.fakro.ru

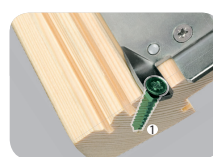
Компания FAKRO гарантирует Вам полную уверенность не только при покупке, но и на любой стадии установки и эксплуатации окон для крыши!

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ОКОН ДЛЯ КРЫШИ topSafe



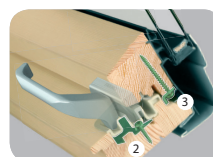
Компания FAKRO представляет инновационную разработку – систему безопасности окон для крыши topSafe. Дополнительное усиление конструкции делает и без того непростой взлом окна практически невозможным. Система topSafe – это безопасность не только жителей дома, но и людей, которые проводят работы по ремонту и очистке кровли, установке антенны или чистке дымохода.

Окна, изготавливаемые с применением системы безопасности topSafe, отмечены соответствующим значком.



СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ topSafe включает:

① Новый метод крепления оконных петель: применение усиленных саморезов большего диаметра, вкрученных под углом в деревянный элемент створки, предотвращает вырывание петли и возможность выдавливания створки.



② Усовершенствованный элемент закрывания: металлическая деталь позволила укрепить элемент закрывания окна и сделать запирающие створки еще более надежными.

③ Дополнительный стальной элемент в нижней части оконной створки существенно затрудняет взлом при помощи специальных устройств.

КАК ВЫБРАТЬ МАНСАРДНОЕ ОКНО FAKRO?



Перед покупкой окна для крыши FAKRO необходимо определиться с размером окна, полезной площадью остекления, назначением помещения и способом открывания. Подробные рекомендации и технические характеристики окон рассмотрены в таблице на стр. 4-5.

Оклад является обязательным элементом для установки и подбирается в зависимости от типа кровли. Обеспечивает водонепроницаемость соединения кровельного материала и оконного блока, являясь защитой от дождя, снега и ветра.

Специально разработанные аксессуары для монтажа обеспечивают надежную гидро-, паро- и теплоизоляцию в зоне окна, продлевая тем самым срок службы окна. Существенно облегчают процесс монтажа, делают его менее трудоемким и экономят время при установке окна.

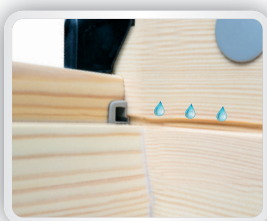
Регулируют доступ света и тепла в помещение. Широкий выбор различных материалов и расцветок позволит достичь гармоничного сочетания с любым видом внутренней отделки и сделать помещение более уютным и комфортным для проживания.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

1 Защита от конденсата и капиллярной влаги

Специальные каналы отводят конденсат, образующийся в результате недостаточной вентиляции или избыточной влажности в помещении. Надежная защита от конденсата и возможных капиллярных протечек в случаях, когда окно не освобождается от снега.

Защита от конденсата и капиллярной влаги



1



Универсальная система монтажа

2 Дополнительное утепление

Все стеклопакеты FAKRO – теплые и энергосберегающие. Дополнительное утепление нижней части створки предотвращает появление мостиков холода, позволяет сохранять тепло в помещении и экономить расходы на отопление дома.

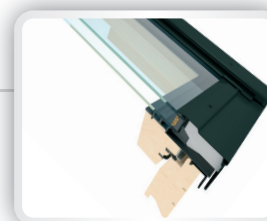
3 Герметичность и надежность угловых соединений

Специальные пластиковые уголки на створке обеспечивают дополнительную защиту угловых соединений и препятствуют образованию «мостиков холода». Герметичность окон обеспечивается технологией thermoPro, согласно европейскому стандарту EN12207 - 3 и 4 класс герметичности (из 4 возможных).

4 Универсальная система монтажа

Окна могут быть установлены как на стропилах, так и на обрешетке, что позволяет установить окно на любом этапе строительства. Саморезы TORX и новые монтажные уголки позволяют ускорить монтаж за счет регулировки положения и выравнивания окна. 3 уровня глубины посадки окна.

Дополнительное утепление



3



Герметичность и надежность угловых соединений

2

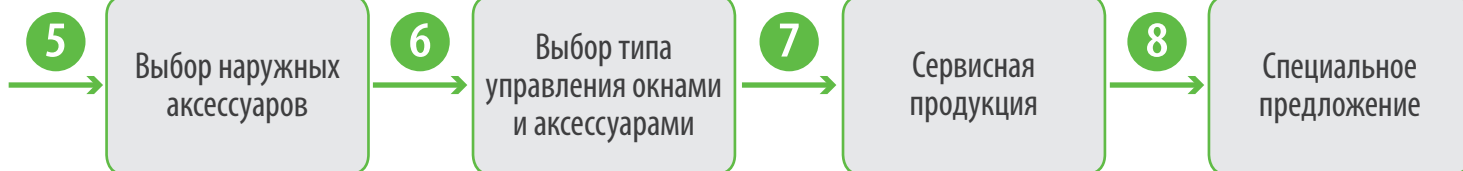
технология
thermoPro



используется в моделях окон класса PROFIL и LUX

4

- + Внешние закаленные стекла во всех стеклопакетах FAKRO обладают повышенной прочностью и устойчивы к экстремальным атмосферным явлениям. Безопасный антивандальный стеклопакет «триплекс», установленный в некоторых моделях окон класса PROFIL и LUX – защита от осколков при случайном разбивании.
- + Встроенный вентклапан создает постоянный приток свежего воздуха в помещение даже при закрытом окне, а регулировка вентиляционных отверстий позволяет поддерживать комфортную температуру.
- + Окна изготавливаются из клееной слоями и пропитанной антисептиком древесины сосны высшего сорта без сучков на видимых частях (класс 1A) и с эффектом монобруса. Наносится несколько слоев экологически чистого лака на водной основе с защитой от УФ-лучей.



Маркиза в жаркие дни эффективно защищает от солнечных лучей, не ограничивая естественный обзор из окна. Рольставни дополнительно обеспечивают тепло- и звукоизоляцию и выполняют функцию защиты от несанкционированного доступа.

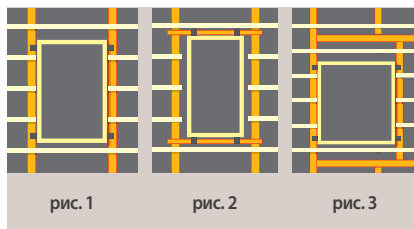
Управлять окнами для крыши и аксессуарами можно двумя способами: вручную, используя ручку окна, или с помощью пульта ДУ для еще большего комфорта эксплуатации, благодаря системе автоматического управления Z-Wave.

Для обеспечения комфортного и безопасного выхода на крышу рекомендуется предусмотреть установку сервисного окна для возможности проведения работ по ремонту и очистке кровли, установке антенны или чистке дымохода.

- подогреваемый стеклопакет + термокабель;
- подкровельные водо- и пароизоляционные слои;
- решения для плоских крыш;
- оклад для дымовых труб;
- защитные козырьки из поликарбоната STOPrain®;
- индивидуальные заказы.

1 ВЫБОР МАНСАРДНОГО ОКНА

ПО РАЗМЕРУ



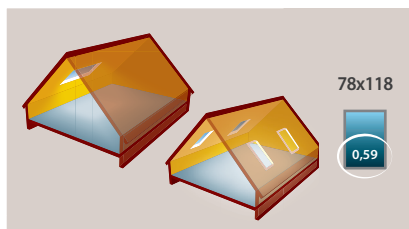
Выбор размера окна по ширине зависит от расстояния между стропилами:

- для установки на стропилах это расстояние должно быть на 2-5 см больше, чем ширина окна. Например, если расстояние между стропилами 80 см, то ближайшая ширина подходящего окна – 78 см (рис. 1);
- если расстояние между стропилами больше ширины выбранного окна, благодаря универсальному монтажу окно FAKRO можно установить на обрешетке (рис. 2);
- если расстояние между стропилами меньше ширины окна, возможно частичное изменение конструкции стропил (рис. 3).

Выбор размера окна по высоте:

- 1 Высота установки от пола (оптимальная высота – 120 см);
- 2 Угол наклона крыши (чем меньше угол наклона, тем больше должна быть высота окна для лучшего освещения).

ПО ПЛОЩАДИ



Количество окон, необходимых для освещения мансарды, определяется отношением полезной площади остекления окна к площади пола. Если помещение предназначено для постоянного проживания людей, это соотношение должно составлять не менее 1:8, в помещениях другого назначения – 1:12. Рекомендуемое среднее соотношение – 1:10. Пример: если площадь мансарды 25 м², то общая полезная площадь остекления должна составлять приблизительно 2,5 м². Величина полезной площади остекления приведена в прейскуранте в прямоугольнике под размером окна. Если использовать окно 78x118 см с полезной площадью остекления 0,59 м², то для помещения с площадью 25 м² понадобится четыре таких окна (4x0,59 = 2,36 м²).

ПО НАЗНАЧЕНИЮ ПОМЕЩЕНИЯ



Для установки в гостиных, детских и спальнях рекомендуется приобретать деревянные мансардные окна, изготовленные из сосны высшего сорта зимней заготовки (класс 1А). Древесина на сегодняшний день является одним из наиболее экологичных материалов, что так важно в условиях жизни в собственном доме.

Для помещений с повышенной влажностью (ванные, кухни, бассейн) идеально подходят пластиковые мансардные окна. Они изготавливаются из многокамерного профиля ПВХ, усиленного оцинкованными стальными профилями. Основными преимуществами пластиковых окон являются водонепроницаемость и легкость мытья, стойкость к коррозии и неблагоприятным атмосферным явлениям.

ОСНОВНОЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД МАНСАРДНЫХ ОКОН. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Способ открывания	СРЕДНЕПОВОРОТНОЕ					
Модель	FTS U2	FTS-V U4	FTP-V U3	FTP-V U4	PTP-V U3	PTP-V U4
Технология утепления и защиты от протечек thermoPro			thermoPro	thermoPro	thermoPro	thermoPro
Система безопасности окон topSafe						
Звукоизоляция	Rw = 32 дБ	Rw = 33 дБ	Rw = 32 дБ	Rw = 33 дБ	Rw = 32 дБ	Rw = 33 дБ
Стеклопакет						
Конструкция стеклопакета	4Н – 16 – 4Т	4НТ – 12 – 4 – 12 – 4Т	4Н – 16 – 4Т	4НТ – 12 – 4 – 12 – 4Т	4Н – 16 – 4Т	4Н - 12 - 4 - 12 - 4Т
Материал	Дерево	Дерево	Дерево	Дерево	Многокамерный профиль ПВХ белого цвета	Многокамерный профиль ПВХ белого цвета
Заполнение инертным газом	Аргон	Аргон	Аргон	Аргон	Аргон	Аргон
Тип и пропускная способность вентиляционного устройства	–	V10 до 9 м ³ /час	V40P до 49 м ³ /час	V40P до 49 м ³ /час	V35 до 41 м ³ /час	V35 до 41 м ³ /час
Система уплотнителей	Два	Три	Четыре	Четыре	Четыре	Четыре
Угол установки	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°
Особенности	Базовая модель	Базовая модель с двухкамерным стеклопакетом и вентклапаном	Продвинутая модель с оптимальным соотношением «цена-качество»	Продвинутая модель окна с двухкамерным стеклопакетом	Идеально для установки в помещениях с избыточной влажностью	Влагостойкое пластиковое окно с двухкамерным стеклопакетом

Н – закаленное стекло; НТ – закаленное стекло с низкоэмиссионным покрытием; Т – низкоэмиссионное покрытие; ТЛ – ламинированное стекло с низкоэмиссионным покрытием;

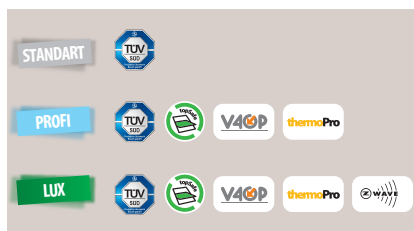
2 ВЫБОР ОКЛАДА

ПО СПОСОБУ ОТКРЫВАНИЯ



Компания FAKRO предусмотрела несколько способов открывания, чтобы сделать мансардные окна максимально удобными в эксплуатации. Среднеповоротное – поворот створки по центральной оси от 0° до 180°. Окно с приподнятой осью поворота створки – ось поворота расположена выше центральной части окна. Двустворчатое окно оборудовано двумя створками: верхняя – с приподнятой осью поворота, нижняя – глухая. Окно с комбинированной системой открывания предусматривает два способа открывания: среднеповоротное (до 180°) и подвесное (до 35°). Распашные окна имеют боковое открывание на угол 90°. Автоматическое открывание – с помощью пульта ДУ или настенной клавиатуры. Подробно способы открывания рассмотрены в сравнительной таблице ниже.

ПО КЛАССУ



Теплосберегающие свойства, уровень звукоизоляции, способ открывания, тип стеклопакета, наличие вентиляционного клапана и его пропускная способность, применение системы безопасности topSafe и другие параметры – все это позволяет разделить окна для крыши FAKRO на 3 класса: STANDART, PROFI и LUX.

STANDART – базовая модель по доступной цене с необходимыми функциями освещения и проветривания.

PROFI – отличается повышенным теплосбережением, расширенной функциональностью по сравнению с окнами класса STANDART. Оптимальное соотношение «цена-качество».

LUX – произведены с использованием инновационных и запатентованных технологий. Высокий уровень комфорта и надежности эксплуатации.

ПО ТИПУ КРОВЛИ



Изоляционный оклад – обязательный элемент для герметичной установки окна в кровлю, защита от дождя, снега. Возможна установка в различные типы кровли:

Класс	Тип кровли	Высота профиля
ES	гибкая черепица фальцевая кровля	до 10 мм
EZ	профнастил металлочерепица	до 45 мм
EH	металлочерепица натуральная черепица	до 90 мм
EH_AT Thermo	все типы кровель	до 90 мм

В зависимости от типа кровли окно можно установить на трех уровнях глубины посадки: N = +30 мм (относительно посадки V), V = 0 мм и J = -30 мм (относительно посадки V). Глубина посадки V является стандартной для России. Окно утеплено в кровлю на 60 мм. При такой посадке окно находится в тепловом контуре кровли, его можно надежно гидроизолировать.

		КОМБИНИРОВАННОЕ	ПРИПОДНЯТАЯ ОСЬ СТОВКИ	РАСПАШНОЕ	ОКНО-БАЛКОН	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
FTP-V P2	FTT U8 Thermo	FPP-V U3 preSelect	FYP-V U3 proSky	FWP U3	FGH-V P2 Galeria	FTP-V U3 Z-Wave
thermoPro		thermoPro	thermoPro			thermoPro
Rw = 35 дБ	Rw = 36 дБ	Rw = 32 дБ	Rw = 32 дБ	Rw = 33 дБ	Rw = 35 дБ	Rw = 32 дБ
4Н-15-3+3Т2L	4Н-12-4НТ-12-4НТ-12-4НТ	4Н-16-4Т	4Н-16-4Т	4Н-16-4Т	4Н-14-3+3Т2L	4Н-16-4Т
Дерево	Дерево	Дерево	Дерево	Дерево	Дерево	Дерево
Аргон	Криптон	Аргон	Аргон	Аргон	Аргон	Аргон
V40P до 49 м³/час	-	V40P до 49 м³/час	V40P до 49 м³/час	-	V40P до 49 м³/час	V40P до 49 м³/час
Четыре	Пять	Четыре	Четыре	Четыре	Четыре	Четыре
15-90°	15-70°	15-55°	20-65°	15-55°	35-55°	15-90°
Модели со стеклопакетом повышенной безопасности «триплекс»	Супертеплое окно с трехкамерным стеклопакетом, разработанное специально для русских зим	Модель класса LUX, сочетающая два способа открывания	Панорамное окно обеспечивает отличный обзор и увеличивает площадь освещения	Обеспечивает безопасный выход на крышу для обслуживания кровли	Окно-трансформер выполняет функции окна и полноценного балкона	Автоматическое управление окном и аксессуарами – с помощью пульта ДУ

1 ВЫБОР МАНСАРДНОГО ОКНА



ДЕРЕВЯННЫЕ ОКНА

Деревянные мансардные окна **FAKRO** изготовлены из высококачественной древесины сосны класса 1А без сучков, пропитанной антисептиком и покрытой защитным лаком. Рекомендуются для установки в гостиной, спальне и детской комнате. Поворачиваются по средней оси от 0° до 180° и фиксируются для удобства мытья внешнего стекла. Подробные технические характеристики окон на стр. 4-5.

10 лет гарантии на любое окно при покупке и установке с гидро-пароизоляционным комплектом окладов **XDK (XDP + XDS)**.

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Эффективная площадь остекления (м²)	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85	0,58
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
FTS U2 STANDART	12 850	14 750	15 600	16 300	16 300	17 350	18 900	20 300	21 700	21 350	23 750	22 700	22 700	-
FTS-V U4 STANDART с двухкамерным стеклопакетом	16 200	18 650	19 750	20 600	20 600	22 150	24 250	25 900	27 600	27 100	30 300	28 000	27 300	-
FTP-V U3 PROFi thermoPro	21 100	23 500	24 800	26 050	26 050	29 100	32 550	33 900	36 400	36 400	40 100	37 800	36 900	29 100
FTP-V U4 PROFi с двухкамерным стеклопакетом thermoPro	28 700	30 700	32 800	33 200	33 200	36 100	39 900	41 900	45 200	47 300	49 300	47 700	42 700	37 300
FTP-V P2 PROFi триплекс thermoPro	23 750*	25 600*	27 500*	29 200*	29 200*	32 700*	36 450*	38 000	41 000*	41 000	45 000*	41 000	40 800*	32 700
FTP-V U3 Z-Wave LUX с датчиком дождя и пультом ДУ thermoPro	66 800	69 100	70 800	76 300	76 300	83 000	85 300	87 700	90 000	90 000	94 700	90 000	87 700	83 000
FTP-V/Cu U3 PROFi медное thermoPro	43 700	46 000	48 200	50 000	50 000	54 100	58 600	60 400	63 800	63 800	68 500	63 800	63 600	54 100
FTP-V U5 Thermo LUX с двухкамерным стеклопакетом thermoPro	35 500*	38 100*	41 000*	43 500*	43 500*	48 800*	54 500*	56 900	61 100*	61 100	67 000*	61 100	60 900	48 800
FTT U6 Thermo LUX с двухкамерным стеклопакетом	-	53 200	57 200	60 600	60 600	68 100	75 800	77 800	83 700	83 700	91 700	83 500	80 500	68 100
FTT U8 Thermo LUX с трехкамерным стеклопакетом в комплекте с EHV-AT Thermo и XDK	-	89 800	96 400	101 600	101 600	113 500	126 000	128 900	138 400	138 400	151 500	138 400	133 700	113 500
FPP-V U3 preSelect® LUX среднеповоротное (до 180°) и подвесное (до 35°) открывание thermoPro	-	37 800	37 800	40 300*	40 300	43 700*	47 300*	49 000	52 000*	52 000	58 500	56 000	56 000	43 700
FPP-V Max U3 preSelect® LUX среднеповоротное (до 180°) и подвесное (до 45°) открывание thermoPro	-	40 700	43 100	44 900	43 950	47 300	51 350	51 350	54 100	54 900	60 350	57 900	57 900	48 200

В наличии на складе.

*В наличии до распродажи складских остатков, далее по индивидуальному заказу.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ПЛАСТИКОВЫЕ ОКНА

Пластиковые мансардные окна **FAKRO** изготовлены из многокамерного профиля ПВХ, усиленного стальными профилями. Отличаются высокой прочностью и стойкостью к коррозии. Рекомендуются для установки в помещениях с повышенной влажностью воздуха, например, на кухне, в ванной или бассейне. Поворачиваются по средней оси от 0° до 180° и фиксируются для удобства мытья внешнего стекла. Подробные технические характеристики окон на стр. 4-5.

10 лет гарантии на любое окно при покупке и установке с гидро-пароизоляционным комплектом окладов **XDK (XDP + XDS)**.

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Эффективная площадь остекления (м²)	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85	0,58
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
PTP U3 PROFi ПВХ thermoPro	24 100	26 000	27 900	29 600	29 600	33 200	37 000	38 500	41 500	41 500	45 500	41 500	41 500	33 100
PTP-V U3 PROFi ПВХ с вентклапаном thermoPro	25 400	27 300	29 100	31 100	31 100	34 800	38 800	40 500	43 500	43 500	47 700	43 500	43 500	34 800
PTP-V U4 PROFi ПВХ с двухкамерным стеклопакетом и вентклапаном thermoPro	31 300	33 600	35 700	36 300	36 300	39 500	43 700	45 800	49 400	51 700	59 200	52 200	50 500	40 800
PTP-V U3 Z-Wave LUX ПВХ с вентклапаном в комплекте датчик дождя и пульт ДУ thermoPro	74 000	75 800	77 800	79 600	79 600	83 500	87 500	89 200	92 200	92 200	96 400	-	92 200	83 500
PPP-V U3 preSelect® LUX ПВХ среднеповоротное (до 180°) и подвесное (до 35°) открывание thermoPro	-	44 000	44 000	46 900	46 900	51 200	55 200	56 900	60 600	-	-	-	67 800	51 200

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

2 ВЫБОР ИЗОЛЯЦИОННОГО ОКЛАДА



ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ОКЛАДЫ

Оклад – обязательный элемент мансардного окна, обеспечивает герметичную установку в любой вид кровельного покрытия. Стоимость оклада не включена в цену окна, так как выбор оклада зависит от типа кровельного покрытия. Стандартная глубина посадки V позволяет «утопить» окно в кровлю на 6 см, что улучшает гидроизоляцию и теплоизоляцию окна. При установке окна в кровлю с высотой профиля от 4,5 до 9 см используются оклады **EHV, EHN**, которые поставляются по индивидуальному заказу.

Оклад ESV/Cu изготовлен из меди, подходит для установки в плоской медной кровле. **Оклад EHN/V-AT Thermo** на 22 мм шире стандартного, имеет дополнительную изоляцию и элементы утепления с внутренней стороны оклада. Подходит для всех типов кровельных покрытий. **Оклад EBV-P** необходим для установки в клик-фальцевую кровлю.

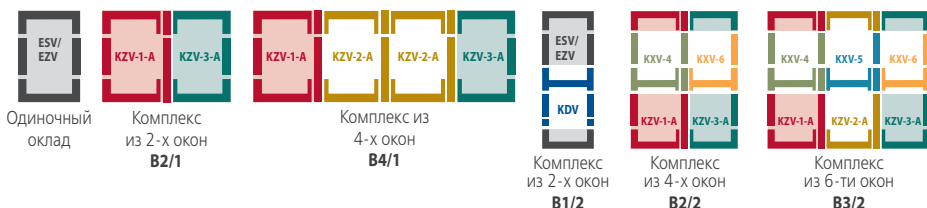
Размеры (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
ESV оклад для плоских кровельных материалов	5 550	5 700	5 900	6 350	6 350	6 700	7 100	7 550	7 950	7 900	8 400	8 100	7 850	6 700
EZV-A оклад для профилированных кровельных материалов с высотой профиля до 4,5 см	6 700	6 950	7 200	7 800	7 800	8 250	8 800	9 400	9 900	9 850	10 450	9 900	9 750	8 250
ESV/Cu оклад для плоских медных кровель	22 700	22 800	23 300	23 500	23 500	23 600	24 100	24 300	24 700	24 800	25 000	24 800	25 000	23 600
EHN/V-AT Thermo оклад утепленный «для русских зим»	9 600	10 150	10 850	11 400	11 400	12 200	12 550	12 800	13 250	13 500	14 300	13 500	14 300	12 200
NEW EBV-P оклад для клик-фальцевой кровли	7 800	8 350	9 100	9 400	9 400	9 900	10 100	10 600	11 100	11 400	11 900	11 400	11 900	9 900

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ОКЛАДЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОКОН В ГРУППЕ

Специальные комбинированные оклады позволяют устанавливать мансардные окна в горизонтальные, вертикальные и комбинированные группы. Стандартное расстояние между окнами при горизонтальном и вертикальном комбинировании составляет 10 см.



Размеры (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Часть комбинированного оклада KSV-1, 2, 3 для плоских кровельных покрытий	5 550	5 750	6 200	6 350	6 350	6 700	7 100	7 500	7 950	7 950	8 350	7 950	7 850	6 700
Часть комбинированного оклада KZV-1-A, 2-A, 3-A для профилированных кровельных покрытий	7 300	7 900	8 100	8 350	8 350	8 750	9 250	10 200	10 450	10 450	10 950	10 450	10 250	9 000
Часть комбинированного оклада KXV-4, 5, 6 универсальная	7 300	7 900	8 100	8 350	8 350	8 750	9 250	10 200	10 450	10 450	10 950	10 450	10 250	9 000
Часть вертикального комбинированного оклада KDV универсальная (доукомплектовывается окладами ESV/EZV в зависимости от типа кровли)	7 300	7 900	8 100	8 350	8 350	8 750	9 250	10 200	10 450	10 450	10 950	10 450	10 250	9 000

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

3 ВЫБОР АКСЕССУАРОВ ДЛЯ МОНТАЖА ОКОН

Аксессуары для монтажа обеспечивают правильное и надёжное соединение окна с подкровельными конструктивными слоями крыши, отличную гидро-, паро- и теплоизоляцию в зоне окна для крыши и более длительный срок службы окна.

Размеры (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
XDK комплект окладов гидро-пароизоляционный с утеплением	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450	5 450
XDP наружный утепленный гидроизоляционный оклад	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950
XDS внутренний пароизоляционный оклад	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
XWT теплоизоляционный пояс	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 950	3 950	3 950	3 950	3 950	3 950	3 750
XLC-F, XLC-P оконный короб, 30 см	21 900	22 400	23 500	26 200	24 700	26 400	27 100	27 300	29 300	29 800	30 500	29 900	28 900	27 500

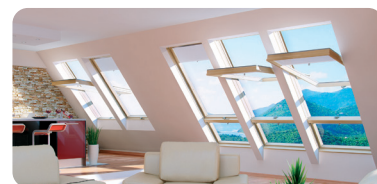
В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ПАНОРАМНЫЕ ОКНА



FYP-V U3 proSky – эксклюзивное окно для крыши высотой до 206 см, обеспечивающее широкий обзор и дополнительное освещение. Приподнятая ось поворота створки позволяет за счет высоты окна увеличить полезную площадь остекления, и при этом устанавливать данные окна в кровле со стандартным межстропильным шагом, не требуя трудоемких работ по его изменению. Створка фиксируется под углом 160°.



FDY-V U3 Duet proSky – единая конструкция, в которой в одном оконном коробе установлены две створки. Максимальная высота окна составляет 255 см. Данная модель окна является прекрасной альтернативой вертикальному комплексу окон. При объединении стандартных окон в вертикальные группы ширина объединяющего элемента составляет 30 см, а в окне FDY-V U3 Duet proSky – всего 15 см, что обеспечивает большую полезную площадь освещения.



Карнизное окно – оригинальное дизайнерское решение для установки в комплексе с мансардным окном. Карнизное окно устанавливается в фасадную часть дома и позволяет создать интересную комбинацию из окон и максимально расширить обзор и площадь освещения. Могут быть изготовлены в трех вариантах открывания.

Окно-балкон FGH-V P2 Galeria

двустворчатое окно, которое при открывании превращается в настоящий балкон. Большие размеры окна-балкона позволяют лучше осветить мансардное помещение и обеспечивают удобство эксплуатации. Возможность двойного использования данной модели делает ее настоящей находкой для любителей веранд и балконов.

ОКНА С ПРИПОДНЯТОЙ ОСЬЮ ПОВОРОТА СТВОРКИ


Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206
Эффективная площадь остекления (м²)	0,85	0,96	1,21	1,07	1,22	1,42

 FYP-V U3 proSky PROFi	51 800	55 900	61 900	59 000	64 700	71 000
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ОКЛАДЫ для окон FYP-V U3 proSky


Размеры окна (ширина и высота, см)	78x160	78x186(180)	78x206	94x160	94x186(180)	94x206
ESV оклад для плоских кровельных материалов	7 850	9 400	10 400	9 900	10 600	11 900
EZV-A оклад для профилированных кровельных материалов с высотой профиля до 4,5 см	9 750	12 900	14 300	12 800	13 900	15 300
XDK комплект окладов гидро-пароизоляционный с дополнительным утеплением	5 450	7 900	8 100	6 300	8 100	8 100

В наличии на складе.

 - доступно по индивидуальному заказу.

ДВУСТВОРЧАТЫЕ ОКНА С ПРИПОДНЯТОЙ ОСЬЮ ПОВОРОТА СТВОРКИ

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
Эффективная площадь остекления (м²)	1,03	1,2	1,32	1,3	1,52	1,67

 FDY-V U3 Duet proSky LUX	61 600	74 800	78 300	66 500	84 800	88 500
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ОКЛАДЫ для окон FDY-V U3 Duet proSky

Размеры окна (ширина и высота, см)	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
ESV оклад для плоских кровельных материалов	10 400	11 100	12 100	11 900	12 900	13 900
EZV-A оклад для профилированных кровельных материалов с высотой профиля до 4,5 см	14 300	15 300	16 600	15 300	16 600	17 800
XDK комплект окладов гидро-пароизоляционный с дополнительным утеплением	8 100	8 100	8 850	8 100	8 100	8 850

В наличии на складе.

 - доступно по индивидуальному заказу.

КАРНИЗНЫЕ ОКНА

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	78x75	94x95	114x95
Эффективная площадь остекления (м²)	0,33	0,58	0,73

BDR P2 (ручка слева) / BDL P2 (ручка справа) PROFi с комбинированной системой открывания: боковое (до 90°) и откидное (максимально до 11 см)	60 600	73 800	80 300
--	--------	--------	--------

BVP P2 PROFi с откидным открыванием (до 11 см)	40 000	45 700	47 300
---	--------	--------	--------

VXP P2 PROFi неоткрывающееся (глухое)	29 350	33 400	43 700
--	--------	--------	--------

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ОКЛАДЫ EU для карнизного комплекса окон

Размеры окна (ширина и высота, см)	78x140/75	94x140/95	114x140/95
EUUV/B оклад универсальный	16 600	17 100	17 600


Указанные размеры окладов в наличии на складе. Вы можете заказать карнизные оклады для окон других размеров или, подрезав, использовать представленные в прейскуранте оклады для окон следующих размеров: размер **78x140/75** может быть также использован для мансардных окон 78x98 и 78x118, размер **94x140/95** может быть также использован для мансардных окон 94x118, размер **114x140/95** может быть также использован для мансардных окон 114x118.

В наличии на складе.

 - доступно по индивидуальному заказу.


ОКНО-БАЛКОН FGH-V P2 GALERIA

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	78x255	94x255
Эффективная площадь остекления (м²)	1,32	1,67

 FGH-V P2 GALERIA LUX окно-балкон в комплекте с утепленным гидроизоляционным окладом XDP. В цену включена стоимость поручней FGH-V P2 GALERIA LUX	255 700	267 200
--	---------	---------

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ОКЛАДЫ для окна-балкона FGH-V P2 GALERIA

Размеры окна (ширина и высота, см)	78x255	94x255
ENH-AT/G Thermo универсальный утепленный оклад для окна-балкона	21 600	22 600

 - доступно по индивидуальному заказу.

Наружная маркиза AMZ New Line



Защита от солнца
в 8 раз эффективнее*



Комфортная температура
в помещении



Не ограничивает
доступ света



Рекомендовано для
южных регионов России

Наружная маркиза AMZ New Line

Изготовлена из стекловолокна, превосходно отражает солнечные лучи, защищая от жары и сохраняя приятную прохладу в помещении. При этом не ограничивает доступ света и нейтрализует блики.

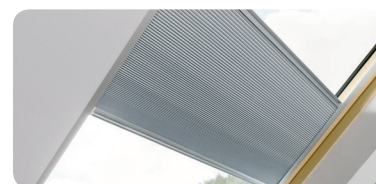
*Результаты проведенных исследований в лаборатории FAKRO показали, что маркиза AMZ New Line **в 8 раз эффективнее** защищает помещение от нагревания по сравнению с внутренними аксессуарами FAKRO, благодаря своим светоотражающим свойствам.



Солнцезащитная штора ARS
сокращает доступ света и тепла,
дополняет интерьер мансардного
помещения.



Солнцезащитная штора ARP
имеет боковые направляющие, кото-
рые позволяют фиксировать штору в
любом положении.



Плиссированная штора APS/APF
смягчает яркий солнечный свет и
создает интересные световые эффекты.
Используется новая система управле-
ния top-down: штору можно переме-
щать с помощью верхней и/или нижней
планки по высоте окна и фиксировать в
любом положении.



Затемняющая штора ARF
создает в мансарде практически
полное затемнение и ограничивает
доступ тепла.



Жалюзи AJP
регулируют поток света в помещении
и защищают от посторонних глаз.



Рольставни ARZ обеспечивают
защиту от несанкционированного
проникновения в мансарду и допол-
нительную тепло-, звукоизоляцию.



PM1



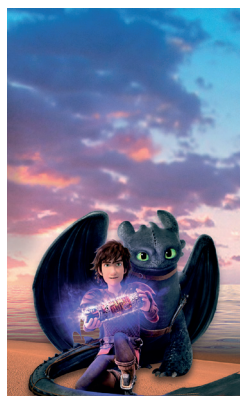
TR1



KP1



DR1



DR3



KP2



PM3



TR3

Детская серия затемняющих штор ARF DreamWorks®

Специально для детских комнат разработана линейка штор с любимыми героями мультфильмов. Даже в солнечный день штора ARF создает практически полное затемнение, создавая комфортные условия для сна ребенка. Боковые направляющие из алюминия позволяют зафиксировать штору в любом положении.

4 ВЫБОР ВНУТРЕННИХ АКССУАРОВ

Размеры окна (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140	
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
AJP жалюзи с боковыми направляющими группа I (белый 140)	5 800	6 200	6 400	6 900	6 900	7 300	7 800	8 450	9 000	9 000	9 900	9 000	8 450	7 200	
ARS стандартные шторы	группа I (белый 001, беж 002, светлый беж 007, серый 216)	2 900	2 900	3 700	3 700	4 100	4 100	4 100	4 300	4 300	5 250	5 250	4 800	4 300	4 100
	группа II (голубой 004, лен 006, оранжев 009, шоколад 218)	4 800	4 800	5 150	5 150	6 400	6 400	6 400	6 600	6 600	8 250	8 250	7 500	6 600	6 400
ARP штора с боковыми направляющими группа I (белый 001, беж 002, светлый беж 007)	4 850	5 300	5 300	5 500	5 800	5 900	6 400	6 400	6 500	6 800	7 100	6 900	-	6 050	
ARF штора blackout	группа I (синий 051, беж 052, белый 255, графит 265*)	5 400	5 500	5 700	6 100	6 300	6 850	7 400	7 100	7 800	7 800	8 600	8 000	8 000	6 850
	группа II (слоновая кость 053, бордо 056*, шоколад 256)	6 450	6 700	6 900	7 400	7 600	8 200	8 850	8 500	9 300	9 300	10 200	9 500	9 500	8 250
	детская серия штор DreamWorks®	9 300	9 500	9 700	10 100	10 700	11 900	12 700	13 000	14 500	15 100	16 200	15 100	14 300	11 900
APS плиссированная штора управление top-down, группа I	7 400	7 650	8 000	8 450	8 700	9 600	10 400	9 700	10 700	10 700	11 900	11 200	11 200	9 500	
APF плиссированная штора с полным затемнением BlackOut, управление top-down, группа I	9 150	9 300	9 900	10 300	10 500	11 500	12 400	11 900	13 000	13 000	14 300	13 500	13 500	11 500	
AMS москитная сетка	9 200	9 600	9 900	10 400	10 700	11 100	11 100	11 500	11 900	12 400	12 900	13 800	11 100	10 400	

Указанные в таблице цвета и модели аксессуаров в наличии на складе. Остальные варианты расцветок поставляются по индивидуальному заказу. Больше расцветок аксессуаров и их стоимость Вы можете посмотреть на сайте www.fakro.ru и в каталогах.

*В наличии до распродажи складских остатков, далее по индивидуальному заказу.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ARS/ARP

I ГРУППА

II ГРУППА

ARF

I ГРУППА

II ГРУППА

AJP

I ГРУППА

II ГРУППА

APF

I ГРУППА

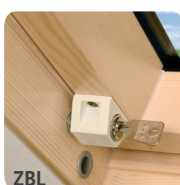
II ГРУППА

5 ВЫБОР НАРУЖНЫХ АКССУАРОВ

Размеры окна (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
Тип	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
AMZ New Line универсальная наружная маркиза для средневоротных окон и preSelect® группа I (серый 089)	5 200	5 200	5 800	6 600	6 800	7 200	7 400	8 200	8 800	9 600	10 300	10 200	8 800	7 200
ARZ-H механические рольставни для окон со средневоротным открыванием и preSelect®	36 000	36 900	38 100	39 400	39 200	40 800	42 200	42 500	44 200	44 700	46 600	45 000	44 000	40 800

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКССУАРЫ

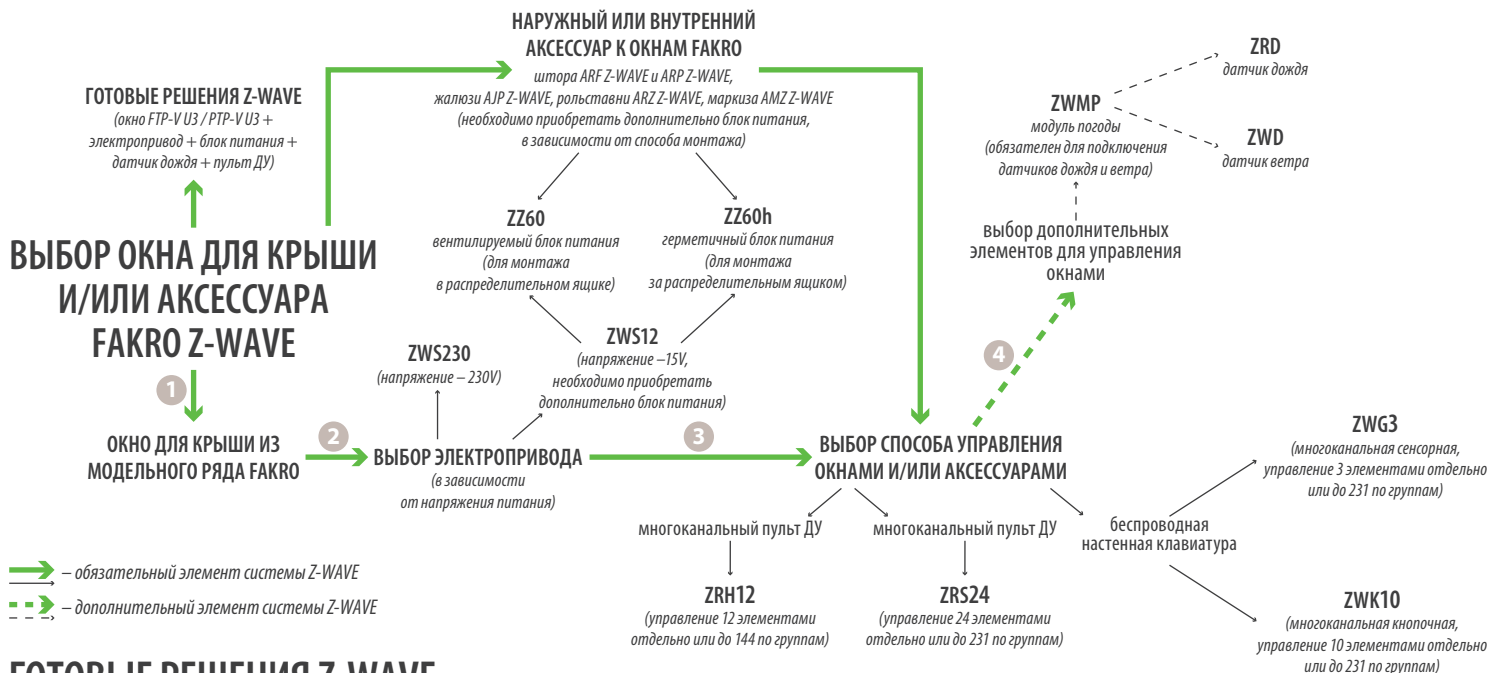
ZBH ручка со встроенным замком - безопасность для детей и защита от взлома	3 000
ZBL замок для дополнительной защиты от вскрытия и несанкционированного открывания окна	3 000
ZST универсальный телескопический стержень для открывания высоко расположенных окон и управления аксессуарами ARS, ARF, AJP, ARP (максимальная длина 218 см)	3 100

В наличии на складе.

Аксессуары к окнам FAKRO Вы также можете приобрести в официальном интернет-магазине www.fakroshop.ru

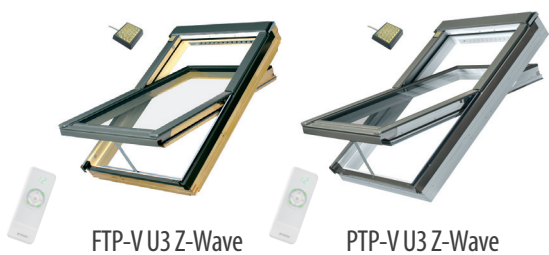
6 ВЫБОР ТИПА УПРАВЛЕНИЯ ОКНАМИ И АКСЕССУАРАМИ

Управлять окнами для крыши и аксессуарами можно двумя способами: вручную, используя ручку окна, либо с помощью пульта ДУ или настенной клавиатуры. Система автоматического управления Z-Wave – новейшая технологическая разработка, которая позволяет управлять окнами и аксессуарами, расположенными на большой высоте или в труднодоступных местах. Управление системой Z-Wave возможно, используя пульт ДУ или беспроводную настенную клавиатуру, а также при помощи мобильного телефона и Интернета из любой точки мира.



ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ Z-WAVE

Простое решение – это приобретение готового комплекта окна для крыши FAKRO со встроенным чипом Z-Wave, который состоит из следующих элементов: окно (FTP-V U3 Z-Wave / PTP-V U3 Z-Wave на выбор) + электропривод + блок питания + датчик дождя + пульт ДУ.



При желании можно дополнительно приобрести и установить на данные модели окон не более 2-х аксессуаров из раздела «Внутренние и наружные аксессуары». В этом случае приобретать блок питания не требуется, так как он уже входит в комплект окна.

Модель **FTP-V U3 Z-Wave** – модель автоматического деревянного окна со среднеповоротным способом открывания и встроенной системой управления. Окно оборудовано энергосберегающим стеклопакетом U3 и автоматическим антиконденсатным вентклапаном V40P.

Модель **PTP-V U3 Z-Wave** изготовлена из многокамерного профиля ПВХ белого цвета с использованием вентклапана V35. Рекомендуется для установки в помещениях с избыточной влажностью (бассейне, ванной или кухне).

Размеры (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140
FTP-V U3 Z-Wave LUX в комплекте датчик дождя и пульт ДУ	66 800	69 100	70 800	76 300	76 300	83 000	85 300	87 700	90 000	90 000	94 700	90 000	87 700	83 000
PTP-V U3 Z-Wave LUX в комплекте датчик дождя и пульт ДУ	74 000	75 800	77 800	79 600	79 600	83 500	87 500	89 200	92 200	92 200	96 400	-	92 200	83 500

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ВНУТРЕННИЕ И НАРУЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ Z-WAVE



Внутренние и наружные аксессуары оборудованы электроприводом, имеют встроенный чип Z-Wave и подходят для подключения к системе. Аксессуары Z-Wave можно установить, подсоединяя их через блок питания (ZZ60 или ZZ60h) и управляя с помощью одного из элементов управления – клавиатуры или пульта (приобретаются отдельно). Внутренние аксессуары работают только при закрытом окне.

Размеры (ширина и высота, см)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160	66x140	
AJP Z-Wave жалюзи	группа I	-	-	33 200	33 300	33 300	33 600	34 000	34 100	34 600	35 100	35 400	34 600	34 400	33 600
	группа II	-	-	34 100	34 400	34 400	34 600	35 200	35 400	35 900	36 000	36 400	35 900	35 600	34 600
ARP Z-Wave штора	группа I	26 300	26 500	26 800	27 100	27 100	27 600	27 900	28 100	28 600	28 700	29 300	28 700	-	27 600
	группа II	27 100	27 300	27 600	27 900	27 900	28 550	28 700	29 100	29 500	29 700	30 150	29 700	-	28 550
ARF Z-Wave штора	группа I	25 500	25 700	26 000	26 300	26 300	26 800	27 100	27 300	27 600	27 900	28 400	27 900	27 600	26 800
	группа II	26 300	26 500	26 800	27 100	27 100	27 600	27 900	28 200	28 700	28 900	29 200	28 900	28 700	27 600
AMZ Z-Wave маркиза	группа I	31 700	32 300	33 200	33 300	33 800	34 800	35 600	35 900	36 900	37 000	38 000	37 200	36 700	34 800
ARZ Z-Wave рольставни		38 000	39 100	40 100	41 100	41 100	42 400	43 500	43 700	45 200	45 800	47 400	46 000	45 000	42 400

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ Z-WAVE

1 Система Z-Wave предусматривает возможность подключения различных моделей из ассортимента FAKRO. С полным ассортиментом продукции можно ознакомиться в каталогах FAKRO или на сайте www.fakro.ru. Возможность подключения выбранного окна к системе Z-Wave дополнительно уточняйте у технических специалистов FAKRO. В случае если Вы выбрали модель окна, отличную от предложенных в готовых решениях Z-Wave, и планируете подключить к ней систему Z-Wave, то Вам потребуются следующие обязательные элементы для подключения:



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Электроприводы **ZWS12** и **ZWS230** предназначены для открывания и закрывания окна. Обладают небольшими габаритами, высокой мощностью и оборудованы внутренней системой предотвращения перегрузок.

ZWS12	максимальный выход цепи – 24 см, напряжение питания – 15V	25 000
ZWS230	максимальный выход цепи – 36 см, напряжение питания – 230V	27 400

В наличии на складе.



БЛОКИ ПИТАНИЯ

При использовании электропривода ZWS12 требуется дополнительное напряжение – 15V. Возможные модели блоков питания для установки: **ZZ60** и **ZZ60h**. Один блок питания предназначен для управления максимально тремя электрическими элементами системы Z-Wave (окнами/аксессуарами). Для управления большим количеством элементов следует установить дополнительные блоки питания, из расчета 1 блок питания на 3 элемента.

ZZ60	вентилируемый, для монтажа на рельсах в распределительном ящике	7 900
ZZ60h	герметичный, для монтажа за распределительным ящиком	7 900

В наличии на складе.



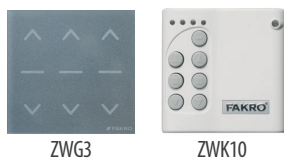
ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Многоканальный пульт ДУ **ZRH12** позволяет управлять электрическими элементами системы Z-Wave: окнами и аксессуарами.

Цветной ЖК-дисплей и эргономичная форма пульта **ZRS24** позволяют комфортно управлять функциями, элементами и устройствами в сети Z-Wave.

ZRH12	управление 12 элементами отдельно или до 144 по группам	8 100
ZRS24	управление 24 элементами отдельно или до 231 по группам	13 400

В наличии на складе.



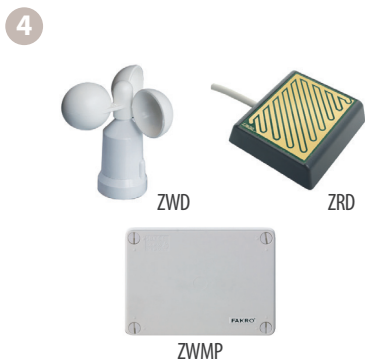
БЕСПРОВОДНЫЕ НАСТЕННЫЕ КЛАВИАТУРЫ

Крепятся на стену и служат для управления элементами системы Z-Wave. Доступны в 2 вариантах: сенсорная **ZWG3** или кнопочная **ZWK10**.

ZWG3	многоканальная сенсорная, управление 3 элементами отдельно или до 231 по группам	14 300
ZWK10	многоканальная кнопочная, управление 10 элементами отдельно или до 231 по группам	5 150

В наличии на складе.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ Z-WAVE



Модуль погоды **ZWMP** позволяет автоматически закрывать окна, взаимодействующие с системой Z-Wave, в случае изменения погодных условий. Сигналы об изменениях поступают от датчиков дождя **ZRD** и/или ветра **ZWD**, которые устанавливаются и приобретаются отдельно. Один датчик погоды позволяет обслуживать до 231 элемента по группам.

В случае сильных порывов ветра датчик **ZWD**, взаимодействуя с модулем погоды **ZWMP** (приобретается отдельно), обеспечивает автоматическое закрывание окон. Датчик **ZWD** предназначен для монтажа на крыше в открытом месте.

В случае дождя датчик **ZRD**, взаимодействуя с модулем погоды **ZWMP** (приобретается отдельно), автоматически закрывает окна. Датчик **ZRD** предназначен для монтажа на крыше в открытом месте.

ZWMP	модуль погоды	11 600
ZWD	датчик ветра	5 900
ZRD	датчик дождя	7 650

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.

Мансардное окно-люк FAKRO **WSZ** предназначено для неотапливаемых мансардных помещений и летних дач. Обеспечивает безопасный выход на крышу для проведения ремонтных или уборочных работ. Окно-люк – это окно с крышкой, изготовленной из поликарбоната, стойкого к воздействию окружающей среды. Крышка открывается по верхним петлям на угол до 180°, обеспечивая свободный выход на крышу, а также эффективное дополнительное освещение и возможность проветривания благодаря двум положениям фиксации.

Окно-люк FAKRO может использоваться в качестве элемента аварийного выхода согласно требованиям норм пожарной безопасности (размеры 86x86 см, 86x87 см).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ

НА ОКНА-ЛЮКИ, РАСПАШНЫЕ
И ЭВАКУАЦИОННЫЕ ОКНА
ДО 31.08.2020 В ТОЧКАХ ПРОДАЖ



Окно-люк **WSZ**
от **10 400** ₺

Оклад для труб
от **7 700** ₺

стр. 19

7 СЕРВИСНАЯ ПРОДУКЦИЯ



Окно FW_U3 служит для комфортного и безопасного выхода на крышу. Может использоваться как аварийный выход. Имеет боковое открывание на угол до 90°. В модели FWP U3 предусмотрен универсальный способ открывания: петли можно установить во время монтажа на любую сторону, что позволит окну открываться как вправо, так и влево.



Окно FEP предусматривает открывание створки в диапазоне от 0° до 68°, а также по средней оси от 0° до 180°. Может использоваться в качестве элемента аварийного выхода.



Окно-люк WGI с крышкой, оснащенной стеклопакетом с двумя закаленными стеклами, что обеспечивает защиту от несанкционированного проникновения. Оборудовано газовым амортизатором и открывается по верхним петлям на угол до 120°.



Окно-люк WLI имеет боковое открывание (правое или левое) на угол до 90°. Оборудовано стеклопакетом с двумя закаленными стеклами. Три режима проветривания.



Туннель дневного света SFD разработан специально для помещений, где невозможно установить фасадные или мансардные окна, таких как гардеробные, подвальные и подсобные помещения.

ОКНА ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РАСПАШНОЕ ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННОЕ ОКНО FWP U3 для жилых отапливаемых помещений

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118
Эффективная площадь остекления (м²)	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59
Тип	02	03	04	05	06
FWP U3 универсальное распашное окно PROFI	37 600	39 700	42 700	42 000	46 500

В наличии на складе.

Оклад приобретается отдельно и зависит от типа кровельного покрытия (стр. 7).

РАСПАШНОЕ ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННОЕ ОКНО FW_ U3 для жилых отапливаемых помещений

Размеры окна (ширина и высота, см)	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118
Тип	02	03	04	05	06
FWL U3* (ручка слева) / FWR U3* (ручка справа) PROFI	-	30 250	32 900	-	40 300
ESW* оклад для окна FW_ U3 для плоских кровельных материалов	-	6 250	6 800	-	7 000
EZW-P* оклад для окна FW_ U3 для профилированных кровельных материалов	-	8 650	9 000	-	9 550

В наличии на складе.

*В наличии до распродажи складских остатков.

ЭВАКУАЦИОННОЕ ОКНО FEP для жилых отапливаемых помещений

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	78x140	94x140	114x140
Эффективная площадь остекления (м²)	0,73	0,92	1,16
Тип	07	09	11
FEP U3 эвакуационное окно PROFI	57 400	66 200	94 700



Оклад приобретается отдельно и зависит от типа кровельного покрытия (стр. 7).

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ОКНА-ЛЮКИ

ОКНО-ЛЮК ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ WSZ для нежилых чердаков и летних дач

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	54x75	86x86
WSZ окно-люк для выхода на крышу в комплекте с универсальным окладом	10 400	14 900

ОКНО-ЛЮК ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ WGI для нежилых чердаков и летних дач, со стеклопакетом

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	46x55	46x75
WGI окно-люк для выхода на крышу в комплекте с универсальным окладом	11 400	12 700

ОКНО-ЛЮК ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ WLI для нежилых чердаков и летних дач, со стеклопакетом

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	54x83	86x87
WLI окно-люк для выхода на крышу в комплекте с универсальным окладом	19 400	23 200

В наличии на складе.

ТУННЕЛЬ ДНЕВНОГО СВЕТА

Принцип работы туннеля дневного света: через купол, встроенный в крышу, дневной свет попадает в светоотражающую трубу, которая заканчивается на другом конце рассеивателем света и потолочным плафоном. Благодаря наличию рассеивателя помещение равномерно освещается дневным светом.

Новые модели туннелей SFD-S, SFD-Z поставляются в комплекте с изоляционным окладом для герметичной установки туннеля в кровлю. Полная комплектация: купол, монтируемый в крышу, изоляционный оклад, светоотражающая гофрированная труба, призматический прозрачный рассеиватель, потолочный плафон. Светоотражающая труба за счёт своей гибкости позволяет обойти все препятствия.

Диаметр туннеля (потолочного плафона) (мм)	350	550
Длина трубы (см)	400	600
NEW SFD-S туннель для плоских кровельных покрытий (высота профиля до 5 мм) в комплекте с изоляционным окладом	31 500	44 000
NEW SFD-Z туннель для профилированных кровельных покрытий (высота профиля до 45 мм) в комплекте с изоляционным окладом	33 600	45 700

■ - доступно по индивидуальному заказу.



8 СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ПОДКРОВЕЛЬНЫЕ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СЛОИ

Диффузионные мембраны EUROTOP обладают высокими показателями паропроницаемости, водонепроницаемости и устойчивостью к перепадам температур. Надежно защищают утеплитель от воздействия внешней влаги, проникающей под кровлю и фасад дома. Выводят влагу наружу, сохраняя теплоизоляционные свойства утеплителя.

Область применения: мембраны EUROTOP (L2, N15, N35, S265 MaxS) применяются в качестве водоизоляционного подкровельного слоя на скатной кровле, межэтажном перекрытии, утепленном вентилируемом фасаде и в каркасном домостроении.

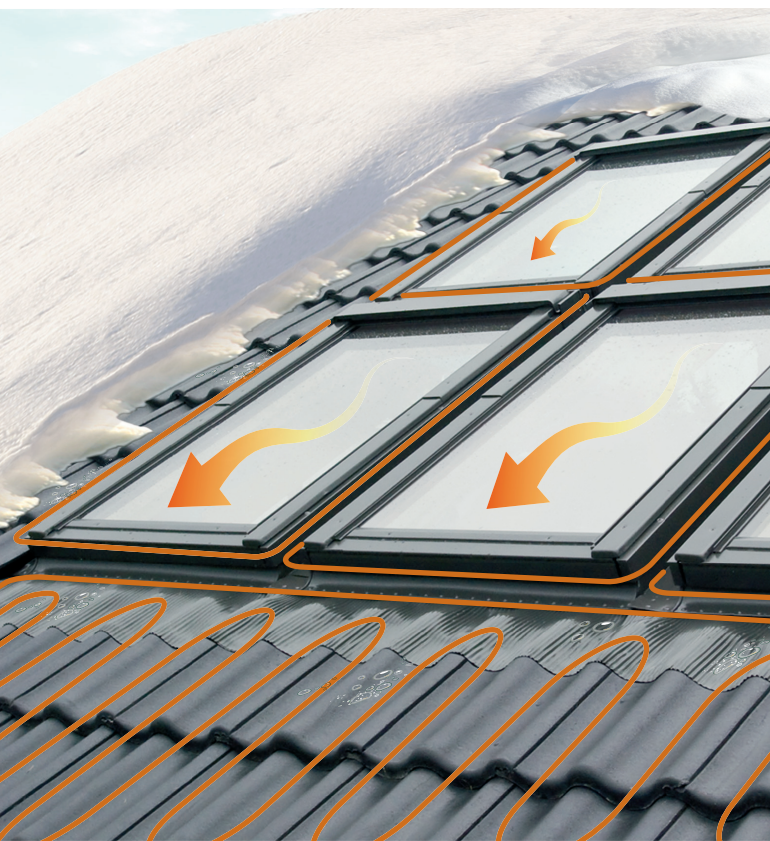
Мембрану EUROTOP S265 MaxS возможно дополнительно применять в качестве дистанционного слоя под фальцевой кровлей и для ремонта крыш с внешней стороны (при использовании совместно с активной пароизоляцией EUROTOP ACTIV V 110 позволяет осуществить реконструкцию и ремонт кровли, сохранив внутреннюю отделку помещения и инженерные системы).

Алюминизированная пароизоляция TERMOFOL 90 AL эффективно препятствует проникновению водяного пара в конструкционные слои и обеспечивает защиту теплоизоляционного слоя от влаги. Дополнительно обладает энергосберегающим эффектом. Имеет армированный слой, повышающий стойкость материала на разрыв.

Область применения: подходит в качестве пароизоляционного слоя в скатных крышах, межэтажном перекрытии и каркасном домостроении, для защиты других конструктивных слоев от попадания в них водяного пара. Применяется в помещениях с повышенной влажностью.

Активная пароизоляция EUROTOP ACTIV V 110 ограничивает проникновение водяного пара со стороны помещения, защищая утеплитель и сохраняя его теплоизоляционные свойства. Благодаря своим показателям может применяться для реконструкции скатных крыш со стороны улицы и позволяет проводить укладку, оборачивая стропила.

Область применения: пароизоляция скатных крыш, межэтажных перекрытий и вентилируемых фасадов зданий. Для фасадов зданий используется в качестве ветрозащиты. Подходит для реконструкции кровли с внешней стороны (в сочетании с EUROTOP S265 MaxS). Являясь частично паропроницаемой, рекомендуется для использования в каркасном и деревянном домостроении.



ПОДОГРЕВАЕМЫЙ СТЕКЛОПАКЕТ + термокабель

для уже установленных окон и регионов с обильными снегопадами

Мансардные окна с подогреваемым стеклопакетом и термокабелем – эксклюзивное предложение компании FAKRO, способное раз и навсегда избавить от необходимости регулярной очистки окон от снега и наледи. Эффективное плавление льда по всему периметру мансардного окна достигается благодаря возможности стеклопакета и кабеля нагреваться и повышать температуру примыкающих частей створки и оклада.

Подогреваемый стеклопакет изготавливается для деревянных мансардных окон FAKRO любых размеров и моделей. Даже в установленном окне замена стеклопакета не составит труда.

Прозрачное токопроводящее покрытие из оксидов металлов и сплавов наносится сплошным слоем на стекло мансардного окна, обеспечивая равномерный нагрев поверхности в широком температурном диапазоне. Подогреваемый стеклопакет визуально не отличается от обычного.

Электропитание стеклопакета с электронагревом осуществляется от сети переменного тока 220 В. Включение обогрева осуществляется с помощью компактного штекера.

Мощность на поверхности стекла от 250 до 600 Вт/м². Температура поверхности стекла от +30 до +50°C.

ПОДКРОВЕЛЬНЫЕ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СЛОИ

Технические характеристики	EUROTOP L2	EUROTOP N15	EUROTOP N35	EUROTOP S265 MaxS	TERMOFOL 90 AL	EUROTOP ACTIV V110
Вес	90 г/м ²	115 г/м ²	135 г/м ²	265 г/м ²	90 г/м ²	110 г/м ²
Структура материала	3-слойная мембрана из полипропилена	3-слойная мембрана из полипропилена	3-слойная мембрана из полипропилена	3-слойная мембрана из полипропилена	3-слойная пленка: алюминизированный полипропилен, сетка из полипропилена, полиэтилен	3-слойная активная пароизоляция из полипропилена
Эквивалентная толщина сопротивления диффузии водяного пара Sd (м)	0,015	0,015	0,015	0,02	>70	В пределах 0,5 м при увлажнении 3,5 м в сухом состоянии
Сопротивление на разрыв	продольное 200 Н / 5 см поперечное 120 Н / 5 см	продольное 230 Н / 5 см поперечное 150 Н / 5 см	продольное 280 Н / 5 см поперечное 190 Н / 5 см	продольное 500 Н / 5 см поперечное 550 Н / 5 см	продольное 260 Н / 5 см поперечное 200 Н / 5 см	продольное 200 Н / 5 см поперечное 130 Н / 5 см
Температурный режим	от -40°C до +120°C	от -40°C до +120°C	от -40°C до +120°C	от -40°C до +120°C	от -40°C до +80°C	от -40°C до +120°C
Сопротивление воздействию УФ-лучей	3 мес	3 мес	3 мес	3 мес	-	3 мес
Водонепроницаемость (класс устойчивости к проникновению воды)	КЛАСС W1	КЛАСС W1	КЛАСС W1	КЛАСС W1	-	-
Группа горючести	G4	G4	G4	G4	G2	G4
Размеры рулона	1,5x50 м	1,5x50 м	1,5x50 м	1,5x30 м	1,5x50 м	1,5x50 м
Площадь поверхности	75 м ²	75 м ²	75 м ²	45 м ²	75 м ²	75 м ²
Дополнительно рекомендуется использовать	ленты серии EUROBAND и BUTYLBAND (T1020)	ленты серии EUROBAND и BUTYLBAND (T1020)	ленты серии EUROBAND и BUTYLBAND (T1020)	ленты серии EUROBAND и BUTYLBAND (T1020)	ленты серии EUROBAND, BUTYLBAND (T1020), ALUFIX	ленты серии EUROBAND и BUTYLBAND (T1020)
Цена за рулон	4 650	6 000	6 950	14 800	5 500	6 700

В наличии на складе.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ



BUTYLBAND (T1020) бутылкаучуковая двусторонняя лента для соединения полотен мембран и пленок между собой и их примыкания к конструкциям крыши

470

EUROBAND P для герметизации и изоляции мест крепления пленок и мембран к конструкции крыши, исключает риск попадания влаги в утеплитель через отверстия, образовавшиеся в результате крепления полотна на строительные скобы и контрбруса с помощью гвоздей или саморезов

870

EUROBAND односторонняя лента для плотного примыкания мембран и пленок к конструкциям крыши: люкам, каминным трубам, стенам

870

EUROBAND S универсальная усиленная лента для прочного соединения подкровельных водоизоляционных слоёв и пароизоляционных материалов, применяется для соединения и ремонта полотен, уплотнения кровельных проходок и для примыкания мембран и пленок к гладким конструкционным элементам крыши

1350

ALUFIX односторонняя алюминизированная лента для соединений полотен пароизоляции TERMOFOL 90 AL

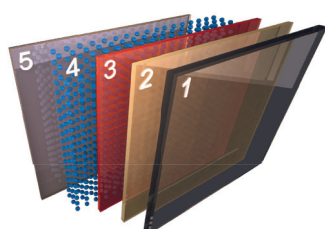
540

В наличии на складе.

ПОДОГРЕВАЕМЫЙ СТЕКЛОПАКЕТ И ТЕРМОКАБЕЛЬ ДЛЯ МАНСАРДНЫХ ОКОН

Размеры окна (см) (внешние размеры коробки)	55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98
Эффективная площадь остекления (м ²)	0,22	0,29	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92
Тип	01	02	03	04	14	05	06	07	13	08	09	10	11	12
Подогреваемый стеклопакет	10 000	11 450	13 100	13 100	14 700	13 100	14 700	16 700	18 400	17 100	19 500	20 100	23 300	19 750
Термокабель	Нагревательный кабель 6 м Холодный кабель 5 м Соединительная муфта				Нагревательный кабель 7 м Холодный кабель 5 м Соединительная муфта			Нагревательный кабель 8 м Холодный кабель 5 м Соединительная муфта		Нагревательный кабель 9 м Холодный кабель 5 м Соединительная муфта				
	7 900				9 150			10 200		11 150				
Цена комплекта	17 900	19 350	21 000	21 000	23 850	22 250	23 850	25 850	28 600	27 300	29 700	31 250	34 450	30 900

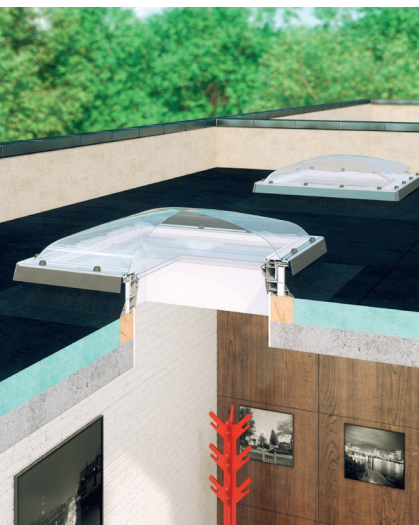
■ - доступно по индивидуальному заказу.



- 1 Высокопрочное закаленное стекло
- 2 Специальное покрытие, обеспечивающее образование ИК-лучей в длинноволновом диапазоне
- 3 Уникальный нагревательный слой с подведенным питанием переменного тока
- 4 Пространство между стеклами
- 5 Закаленное стекло с низкоэмиссионным покрытием

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЛОСКИХ КРЫШ

Новые светопрозрачные конструкции FAKRO позволяют обеспечить естественное освещение и проветривание помещений, расположенных в зданиях с плоскими крышами. Окна D_C, D_F изготавливаются из многокамерного профиля ПВХ на основе кальций-цинкового стабилизатора без свинца, внутренняя часть профилей заполнена утеплителем. Новое поколение окон для плоских крыш отличается большей полезной площадью остекления и высокими показателями энергосбережения. Существует возможность как ручного, так и автоматического управления.



ОКНО FAKRO D_C

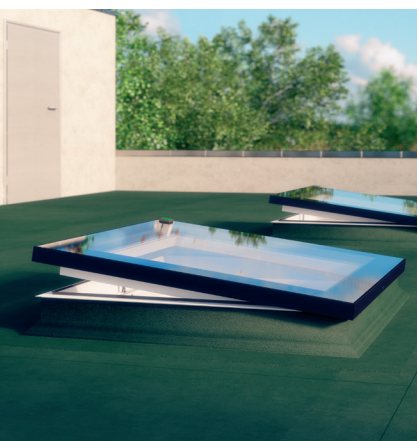
стеклопакет + купол из поликарбоната

В стандартном предложении крышка окна в версии D_C представляет собой антивандальный морозостойкий стеклопакет P2 (триплекс) и купол из поликарбоната, более устойчивый по сравнению с акриловыми куполами к механическим повреждениям и воздействию атмосферных осадков. Для холодного климата и более эффективного энергосбережения данная модель окна может быть изготовлена с трехкамерным энергосберегающим стеклопакетом U8 (VSG), что позволяет сохранить высокие теплоизоляционные параметры. Устанавливается в кровле с углом наклона от 0° до 15°.

Конструкция окна позволяет установить наружные и внутренние солнцезащитные аксессуары, а широкая гамма расцветок штор и жалюзи превосходно впишется в любой интерьер.

Размеры (ширина и высота, см)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
DXC-CP2 с куполом, глухое, антивандальный стеклопакет	44 900	49 300	51 400	53 300	59 300	71 100	65 800	87 500	78 100	106 100	143 000
DMC-CP2 с куполом, ручное управление, антивандальный стеклопакет	56 100	61 800	64 300	66 800	74 100	89 100	82 300	122 400	97 600	141 300	178 200
DEC-CP2 с куполом, автоматическое управление, антивандальный стеклопакет	81 500	89 900	94 800	97 100	107 800	126 300	119 900	153 100	138 900	189 000	254 700
DEC-CU8 с куполом, автоматическое управление, трехкамерный стеклопакет	122 300	134 800	142 200	145 700	161 900	189 200	179 900	229 900	208 400	-	-

■ - доступно по индивидуальному заказу.



ОКНО FAKRO D_F

стеклопакет без купола

Благодаря оригинальной технологии вклеивания стекол конструкция окна D_F имеет современный стильный дизайн. Данная модель окна FAKRO оснащена суперэнергосберегающим стеклопакетом U6 и обладает высокими теплоизоляционными параметрами. Могут быть изготовлены по индивидуальным размерам, позволяя проводить замену старых окон для плоских крыш. Устанавливаются в кровле с углом наклона от 2° до 15°.

Конструкция окна D_F позволяет применять как внутренние (шторы ARF), так и наружные (маркизы AMZ) солнцезащитные аксессуары.

Размеры (ширина и высота, см)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
DXF-DU6 без купола, глухое, двухкамерный стеклопакет	79 000	87 100	91 900	94 200	104 600	123 600	116 300	150 900	144 100	187 300	252 000
DMF-DU6 без купола, ручное управление, двухкамерный стеклопакет	88 300	97 100	102 100	104 800	116 500	138 000	129 500	179 300	151 800	215 500	280 400
DEF-DU6 без купола, автоматическое управление, двухкамерный стеклопакет	113 300	134 200	131 400	147 800	165 600	185 000	179 100	226 800	217 800	266 200	325 700

■ - доступно по индивидуальному заказу.



УТЕПЛЕННЫЙ ЛЮК ДЛЯ ПЛОСКИХ КРЫШ DRL

Люк DRL предназначен для удобного и безопасного выхода на крышу, обслуживания кровли и проведения других сервисных работ. Обладает высокими параметрами теплоизоляции и герметичности (толщина утеплителя – 44 мм), а также устойчивостью к механическим повреждениям. В отличие от окон-люков люк DRL изготавливается из многокамерного профиля ПВХ и не имеет стеклопакета. Створка люка имеет угол открывания до 60° и возможность фиксации, что позволяет легко и беспрепятственно выйти на крышу. Устанавливается в кровле с углом наклона от 0° до 5°.



Размеры люка (см)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
DRL люк для выхода на крышу	92 100	94 800	97 600	100 400	104 600	106 300

⚠ Является комплексным решением для оборудования безопасного подъема на плоскую крышу – люк можно устанавливать в единую конструкцию со складной чердачной лестницей FAKRO, модель LML Lux (приобретается отдельно).

В наличии на складе.

■ - доступно по индивидуальному заказу.



СТЕРЖЕНЬ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ZSD

Телескопический стержень ZSD предназначен для управления окнами для плоских крыш DMF и DMC.

ZSD универсальный телескопический стержень длиной 119 см с возможностью удлинения до 330 см

3 250

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ОКНО, ПО КОТОРОМУ
МОЖНО ХОДИТЬ!

ОКНО DXW

На сегодняшний день окно DXW – уникальное дизайнерское решение, выполняющее сразу две функции: благодаря своей конструкции освещает помещение естественным светом и создает идеально ровную поверхность, являясь одновременно напольным покрытием, по которому можно свободно и безопасно ходить. Окно DXW – неоткрывающееся, имеет суперпрочный двухкамерный стеклопакет DW6 с противоскользящим покрытием и максимальной нагрузкой до 200 кг/м².

❗ Инновационное решение подходит для установки как в плоские крыши, так и в террасные покрытия.

Размеры (ширина и высота, см)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
DXW DW6 инновационное окно	154 000	169 700	178 800	183 500	203 800	240 600	226 500	280 800

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ОКНО D_G

Окно для плоских крыш серии D_G сочетает в себе стильный лаконичный дизайн, антивандальный морозостойкий стеклопакет "триплекс" с дополнительным защитным стеклом и многокамерный профиль ПВХ, заполненный утеплителем для надежной теплоизоляции.

Размеры (ширина и высота, см)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
DXG P2 глухое, однокамерный антивандальный стеклопакет	48 500	54 700	55 500	58 000	64 500	77 000	71 900	94 400	86 800	117 900	158 700
DMG P2 ручное управление, однокамерный антивандальный стеклопакет	60 100	67 200	68 900	71 100	79 500	95 600	88 000	130 500	107 500	156 800	197 700
DEG P2 автоматическое управление системой Z-Wave, однокамерный антивандальный стеклопакет	88 000	97 000	102 400	104 800	117 300	136 500	129 500	165 500	153 700	209 800	282 600

■ - доступно по индивидуальному заказу.

ЗАЩИТНЫЕ КОЗЫРЬКИ STOPRAIN®

Конструкция, изготовленная из поликарбоната, которая устанавливается над входными дверями, окнами и балконами, гаражными воротами, кондиционерами. Выполняет защитную функцию от осадков. Обладает высокой прочностью, устойчивостью к ветровым нагрузкам и воздействию УФ-лучей. Выпускается в 2 вариантах в зависимости от необходимости пропускания солнечного света: прозрачные козырьки пропускают около 72% света, матовые (бронзовый, молочный) – до 35% света. Козырьки могут удлиняться за счет стыковки между собой и установки в группе.

Козырёк стандартный оснащён специальным кронштейном с двумя рёбрами жёсткости и одним листом поликарбоната толщиной 4,5 мм. Выдерживает нагрузку до 18 кг.

Козырёк усиленный имеет более широкие рёбра жёсткости, дополнительный алюминиевый профиль, два листа поликарбоната толщиной 6 мм. Выдерживает нагрузку до 120 кг.

Размеры (длина, ширина и высота, см)	120x93x28	150x93x28	150,5x107x31,5
Козырёк стандартный нагрузка до 18 кг	3 900	4 200	-
Козырёк усиленный нагрузка до 120 кг NEW	-	-	5 000

Стандартные козырьки

Усиленные козырьки

Цвет: молочный
кронштейн коричневый / поликарбонат молочный (белый)

Цвет: бронзовый
кронштейн черный / поликарбонат бронзовый

Цвет: прозрачный
кронштейн черный / поликарбонат прозрачный

Цвет: серебристый
кронштейн серебристый / поликарбонат серебристый

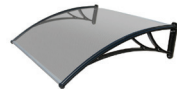
Цвет: бронзовый
кронштейн коричневый / поликарбонат бронзовый



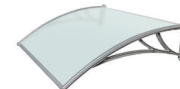
В наличии.



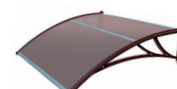
В наличии.



В наличии.



В наличии.



В наличии.

ОКЛАДЫ ДЛЯ ДЫМОВЫХ ТРУБ GZK

Оклад GZK предназначен для герметичного соединения дымовой трубы с кровельным покрытием, облегчает монтаж и сокращает время работы. Оклад **GZK-AV** подходит к трубам с шириной до 95 см и высотой до 180 см (размер измеряется по поверхности крыши). Верхний и нижний элементы оклада регулируются, а боковые можно подрезать под необходимые размеры. Устанавливается в кровле с углом наклона от 15° до 70°.

Оклады **GZK-AS 38** и **GZK-AS 51** предназначены для труб длиной до 100 см и шириной 38 см и 51 см соответственно.

Удлиняющий модуль GZM позволяет увеличить длину окладов GZK-AS 38, GZK-AS 51 и GZK-AV на 90 см.

Размеры трубы (ширина и длина, см)	95x180	38x100	51x100
GZK-AV оклад для дымовых труб универсальный	11 200		
GZK-AS 38 оклад для дымовых труб шириной 38 см		7 700	
GZK-AS 51 оклад для дымовых труб шириной 51 см			8 400
Размер (длина, см)			
GZM удлиняющий модуль на 90 см	100	3 500	

В наличии на складе.

УДОБНОЕ РЕШЕНИЕ
ДЛЯ КАЖДОЙ КРЫШИ



Консультации и сервис:

Бесплатная линия для звонков по России	8 800 250-37-41
Москва и Московская область	+7 495 902-58-52
Золотое кольцо	+7 910 978-97-67 +7 916 698-94-34
Северо-Запад	+7 911 141-70-70
Центрально-Черноземный регион	+7 915 580-21-94
Волго-Вятский регион и Мордовия	+7 915 955-94-77
Татарстан	+7 919 623-51-11
Поволжье	+7 919 800-83-93
Челябинская область и Башкортостан	+7 917 410-68-34
Северный Урал и Екатеринбург	+7 912 638-82-90
Южный Урал	+7 912 286-27-77
Западная и Восточная Сибирь	+7 913 461-07-22
Дальний Восток	+7 914 418-28-26
Юг России, Крым и Северный Кавказ	+7 988 244-34-04 8 800 250-05-84

Инструкции и узлы по установке продукции можно скачать на сайте www.fakro.ru

Полный список официальных сервисных центров доступен на сайте www.fakroservice.ru

Способ получения запчастей указан в каталогах и на сайте компании, заявки принимаются:

servis@fakro.ru

+7 917 584 56 61

 **FAKRO**[®]

www.fakro.ru



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ FAKRO

Выбор мансардного окна стал еще проще: подбор модели, размера, комплектующих, автоматический расчет стоимости. Доступно для бесплатного скачивания на любом устройстве.

