МОДЕЛЬ: СИМ-1028-R90

Огнестойкий защитный шкаф для электрооборудования — 90 минут

Промышленный шкаф для защиты электрооборудования и противопожарной изоляции. Технические характеристики, конструкция, монтаж и обслуживание.

Производитель: ООО «Симона», Россия

ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ **1028 × 878 × 438 мм** В × Ш × Г	ОГНЕСТОЙКОСТЬ **≥ 90 минут** Керамическая изоляция 38 мм	ЗАЩИТА КОРПУСА **IP54** Пыле- и влагозащита
КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКИ **IP68** Огнестойкие PG-21 / PG-16	РАБОЧАЯ СРЕДА **−5 … +40 °C** В помещении, влажность ≤ 85 %	ПОКРЫТИЕ **RAL 3020** Транспортный красный, антистатическое



Огнестойкость 90 минут
Сердцевина из огнеупорного керамического волокна 38 мм

Двустенный стальной корпус
Холоднокатаная сталь 1,2 мм + 1,2 мм

Смотровое окно 600 × 560 мм
Огнестойкое боросиликатное стекло

Пассивная вентиляция
Без вентилятора и блока питания, термозаслонки 70 °C ± 10 °C

01 Обзор продукта и основные преимущества

СИМ-1028-R90 — промышленный электрозащитный шкаф с огнестойкостью 90 минут производства компании **«Симона»**. Шкаф обеспечивает надёжную теплоизоляцию, локализацию возгорания и защиту от воздействия окружающей среды для критически важных электрораспределительных устройств, ПЛК автоматизации и контрольно-измерительных приборов.

Корпус выполнен из двухслойной холоднокатаной стали толщиной 1,2 мм и имеет 38-миллиметровый слой теплоизоляции из огнеупорного керамического волокна, что обеспечивает огнестойкость не менее 90 минут. Наружная поверхность покрыта прочным эпоксидным порошковым покрытием цвета RAL 3020 (транспортный красный) с антистатическими и термостойкими свойствами.

Смотровое окно 600 × 560 мм из прозрачного огнестойкого стекла на передней двери в сочетании с самозакрывающимися петлями позволяет контролировать работу оборудования без открытия двери. Вентиляция шкафа — **пассивная** (естественная конвекция): модель не оснащается вентилятором и блоком питания. Вентиляционные решётки оснащены термоплавкими самозакрывающимися противопожарными заслонками (срабатывание при 70 °C ± 10 °C) и встроенным портом для датчика дыма.

СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА

Шкаф комплектуется промышленными огнестойкими кабельными вводами: **PG-21 — 2 шт.** (диапазон зажима 13–18 мм, IP68) для основных силовых цепей и **PG-16 — 6 шт.** (диапазон зажима 9–14 мм, IP68) для линий управления и датчиков. Все вводы изготовлены из огнестойкого конструкционного полимера (класс UL94 V-0) со вспучивающимися огнезащитными прокладками. Вместе с эластомерными огнезащитными модулями по периметру нижней части шкафа они образуют двойной барьер против воды (IP68), пыли, токсичных испарений и огня.

90′

Огнестойкость 90 минут

Сердцевина из огнеупорного керамического волокна толщиной 38 мм обеспечивает огнестойкость ≥ 90 минут и защищает внутреннюю электронику.

1,2

Двустенная сталь 1,2 мм

Холоднокатаные стальные листы толщиной 1,2 мм дают высокую жёсткость конструкции и ударопрочность при термических нагрузках.

□

Большое смотровое окно

Окно из огнестойкого боросиликатного стекла 600 × 560 мм позволяет вести визуальный осмотр в реальном времени без вскрытия корпуса.

70°

Пассивная вентиляция

Естественная конвекция без вентилятора и блока питания. Термозаслонки автоматически закрываются при 70 °C ± 10 °C, есть интерфейс для датчика дыма.

IP68

Комплект противопожарных сальников

PG-21 (2 шт., Ø 13–18 мм) + PG-16 (6 шт., Ø 9–14 мм), огнестойкий класс V-0, степень защиты IP68.

RAL

Антистатическое эпоксидное покрытие

Высокопрочное эпоксидное порошковое покрытие RAL 3020 (транспортный красный) с термостойкими и антистатическими свойствами.

02 Технические характеристики

КАТЕГОРИЯ	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	СТАНДАРТ / ПРИМЕЧАНИЕ
Материалы	**Основной конструкционный материал**	Холоднокатаная сталь глубокой вытяжки	GB/T 708 / EN 10130
	Толщина и структура стенки	1,2 мм, двустенная конструкция с полостью	Внутренняя стенка 1,2 мм + наружная 1,2 мм
Противопожарная защита	**Теплоизоляционный сердечник**	Огнеупорная керамическая волокнистая вата	Температура плавления > 1200 °C, негорючий
	Толщина изоляции	38 мм (номинальная толщина сердцевинного слоя)	Высокоплотное равномерное заполнение полости
	Предел огнестойкости	Не менее 90 минут	Кривая пожара EN 14470-1 / ISO 834
Размеры	**Внешние габаритные размеры**	1028 (В) × 878 (Ш) × 438 (Г) мм	Максимальный размер внешней оболочки
	Внутренние полезные размеры	900 (В) × 750 (Ш) × 340 (Г) мм	Чистый внутренний монтажный объём
Смотровое окно	**Размеры и расположение**	600 (В) × 560 (Ш) мм, по центру передней двери	Ламинированное огнестойкое боросиликатное стекло
	Назначение	Визуальный контроль оборудования без открытия двери	Теплозащитный барьер и высокая прозрачность
Отделка поверхности	**Технология покрытия**	Электростатическое эпоксидное порошковое покрытие	Толщина плёнки 70–90 мкм
	Цвет	RAL 3020 (транспортный красный)	Сигнальный цвет безопасности
	Дополнительные свойства	Термостойкая, антистатическая формула	Поверхностное сопротивление 10^6–10^9 Ом
Вентиляция	**Срабатывание противопожарной заслонки**	70 °C ± 10 °C, автоматическое термозакрытие	Термоплавкий предохранитель, механическая защёлка
	Тип вентиляции	Пассивная: естественная конвекция через жалюзи	Без вентилятора и блока питания
	Порт датчика дыма	Жалюзи со встроенным интерфейсом для датчика дыма	Локальная или централизованная пожарная сигнализация
Кабельные сальники	**Сальник силового кабеля (PG-21)**	2 шт., диапазон зажима 13–18 мм	IP68, огнестойкий полимер V-0
	Сальник цепей управления (PG-16)	6 шт., диапазон зажима 9–14 мм	IP68, огнестойкий полимер V-0
Кабельный ввод	**Нижние противопожарные модули**	Периметральные эластичные модульные огнезащитные уплотнители	Адаптивная посадка нескольких кабелей и огнезащита
	Огнезащитные прокладки сальников	Терморасширяющиеся вспучивающиеся прокладки	При нагреве расширяются и блокируют дым и огонь
Защита и условия эксплуатации	**Защита от влаги и пыли**	Корпус: IP54 / кабельные вводы: IP68	IEC 60529 / GB 4208
	Условия эксплуатации	В помещении, от −5 °C до +40 °C	Относительная влажность ≤ 85 %
Дверь и внутреннее оснащение	**Дверные петли**	Усиленные самозакрывающиеся петли	Автоматический возврат пружинным механизмом
	Монтажная панель	Внутренняя монтажная пластина в комплекте	Оцинкованная толстолистовая сталь для ПЛК и реле

03 Изделие, чертежи и комплектующие

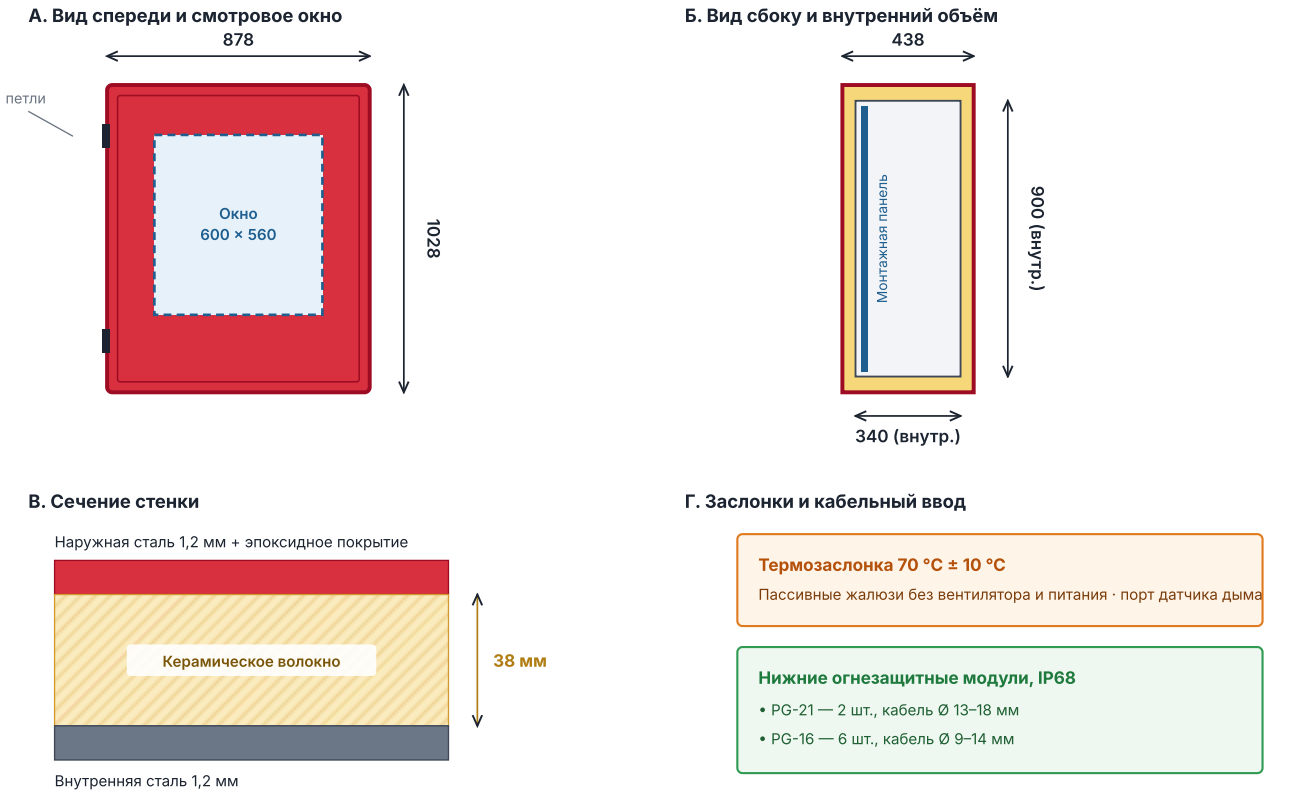


Рисунок 1. Технический чертёж СИМ-1028-R90 (размеры в мм)

Внешние размеры 1028 × 878 × 438 мм · внутренние 900 × 750 × 340 мм · керамический слой 38 мм · термозаслонка 70 °C



Рисунок 2. Внешний вид изделия

RAL 3020 · смотровое окно 600 × 560 мм · самозакрывающиеся петли · замок с поворотной ручкой



Рисунок 3. Огнестойкий кабельный сальник

PG-21 (2 шт., Ø 13–18 мм) + PG-16 (6 шт., Ø 9–14 мм) · IP68 · UL94 V-0

04 Конструкция и защитные механизмы

4.1 Двустенный корпус и теплоизоляция из керамического волокна 38 мм

Наружная и внутренняя стенки корпуса изготовлены из холоднокатаной стали толщиной 1,2 мм методом глубокой вытяжки и прецизионной сварки. Полость толщиной 38 мм равномерно заполнена высокоплотной (≥ 128 кг/м³) огнеупорной керамической ватой с температурой плавления выше 1200 °C. При внешнем пожаре этот композитный барьер исключает тепловые мосты и не менее 90 минут удерживает внутреннюю температуру значительно ниже предела работоспособности электронных компонентов.

4.2 Пассивная вентиляция и термоплавкие заслонки (70 °C ± 10 °C)

Вентиляция шкафа — пассивная: модель не оснащается вентилятором и блоком питания. Рабочее тепло отводится естественной конвекцией через вентиляционные решётки — без механических вентиляторов, которые могут стать источником возгорания или преждевременно выйти из строя. Встроенные термоэлементы срабатывают при 70 °C ± 10 °C и приводят в действие подпружиненные заслонки: они за несколько секунд герметично закрывают вентиляционные каналы, лишают внутреннее пространство кислорода и препятствуют распространению пламени. Встроенный порт датчика дыма позволяет заблаговременно подать сигнал тревоги.

4.3 Огнестойкие кабельные вводы (PG-21 / PG-16, IP68) и нижние огнезащитные модули

Нижний кабельный ввод шкафа оснащён огнестойкими кабельными вводами:

- **PG-21 — 2 шт.:** диаметр зажима 13–18 мм, для основных силовых линий;
- **PG-16 — 6 шт.:** диаметр зажима 9–14 мм, для линий управления, сигналов ПЛК и датчиков.

Все вводы имеют степень защиты IP68 и изготовлены из огнестойкого конструкционного полимера UL94 V-0. Вместе со вспучивающимися шайбами и эластичными огнезащитными модулями по нижнему периметру они образуют герметичное уплотнение, которое блокирует дым, огонь, влагу и пыль.

4.4 Огнестойкое смотровое окно и усиленные самозакрывающиеся петли

Передняя дверь оснащена многослойным огнестойким боросиликатным стеклом 600 × 560 мм, которое сохраняет целостность при интенсивном тепловом излучении и даёт полный обзор распределительных устройств и индикаторов без открытия шкафа. Подпружиненные петли обеспечивают автоматическое закрытие двери и надёжную фиксацию, исключая случайное открывание.

05 Монтаж, эксплуатация и обслуживание

01 Условия эксплуатации
Только для установки внутри помещений: температура от −5 °C до +40 °C, относительная влажность ≤ 85 %. Не допускать погружения в воду и воздействия концентрированных кислотных или щелочных паров.

02 Монтаж компонентов
Автоматические выключатели, ПЛК, реле и клеммные колодки устанавливаются только на внутреннюю монтажную пластину. Сверлить внутренние стенки шкафа запрещено — это повреждает изоляцию.

03 Сборка кабельного ввода
Силовые кабели подключаются через сальники PG-21 (Ø 13–18 мм), контрольные — через PG-16 (Ø 9–14 мм). Затяните гайки с нужным усилием, чтобы уплотнительный зажим плотно обжал оболочку кабеля и обеспечил IP68.

04 Огнезащитное прохождение кабелей
Кабели вводятся только через нижние периметральные эластомерные огнезащитные модули. Компрессионные блоки должны плотно прилегать к оболочкам, вспучивающиеся прокладки — стоять без воздушных зазоров.

05 Проверка противопожарных заслонок
Раз в полгода осматривайте вентиляционные решётки и термопредохранители, удаляйте пыль и следите, чтобы решётки ничем не перекрывались снаружи.

06 Обслуживание петель и уплотнителей
Периодически проверяйте натяжение самозакрывающихся петель и автоматическое запирание. Осматривайте огнестойкие вспучивающиеся уплотнители двери на повреждения и износ, чтобы сохранить герметичность при пожаре.

О производителе

Огнестойкий шкаф СИМ-1028-R90 производит **ООО «Симона»** — инжиниринговая компания, реализующая комплексные проекты в промышленном секторе: от изготовления и поставки электрооборудования до пусконаладки, испытаний и ввода объектов в эксплуатацию.

- Изготовление щитового оборудования и систем автоматизации
- Поставка электрооборудования
- Электролаборатория до 110 кВ
- Электромонтажные и пусконаладочные работы

ТЕЛЕФОН
8 (800) 505-25-54 — бесплатно по России

ПОЧТА И САЙТ
info@simona-nn.ru
simona-nn.ru

РЕЖИМ РАБОТЫ
Пн–Пт, 08:00–17:00 (МСК)

© 2026 ООО «Симона» · Технический паспорт СИМ-1028-R90. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.