



**ПРОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

**ПОЖАРОСТОЙКИЕ СТЕКЛА  
И СТЕКЛОПАКЕТЫ МАРКИ «ЩИТ»**

## ЭКСКЛЮЗИВНАЯ РАЗРАБОТКА КОМПАНИИ – «ЩИТ»

Пожаростойкие стекла и стеклопакеты марки «ЩИТ» являются эксклюзивной разработкой компании. Под данной маркой мы выпускаем стекла огнестойкостью до 90 минут с требованиями по показателям E, EI и EIW, толщиной от 18 мм и размерами до 2000 x 3000 мм. Изменение коэффициента направленного пропускания наших стекол составляет не более 2%, а коэффициент направленного пропускания света находится в диапазоне от 84 до 87%, что подтверждает высокие оптические свойства.

Противопожарная эффективность наших стекол доказана испытаниями и подтверждена сертификатами.

На данный момент налажено серийное производство трех продуктов марки «ЩИТ»: Гелезаливное пожаростойкое стекло «ЩИТ», Супертонкое стекло «ЩИТ», Стеклопакеты «ЩИТ» для фасадного остекления.

### ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

По качеству и стабильности характеристик наш продукт не уступает лучшим европейским многослойным (полиплекс-) стеклам, а по цене отличается от них в разы. Мы производим лучший отечественный «импортозамещающий» продукт с уникальными свойствами.

#### Мы гарантируем

- Высокое и стабильное качество
- Короткие сроки изготовления
- Привлекательные условия поставок
- Оптимальное ценообразование
- Доставку в любой регион РФ/СНГ
- Уникальную цену для отечественного и мирового рынка

## ПРОДУКТЫ МАРКИ «ЩИТ»

### Гелезаливное пожаростойкое стекло «ЩИТ»

Огнестойкостью EIW 15, EIW 30, EIW 45, EIW 60, EIW 90

Максимальным размером нарезки до 2000x3000 мм

Выдерживающим долговременный температурный диапазон эксплуатации от -40 °С до +60 °С

### Супертонкое стекло «ЩИТ»

Огнестойкостью EI 30 / EIW 30, EI 60 / EIW 60

Максимальным размером нарезки до 1000x1200 мм

Толщиной от 14 мм

### Стеклопакеты «ЩИТ» для фасадного остекления

Огнестойкостью E 15, E 30, E 45, E 60, E 90

Уникальная конструкция без гелесодержащих и многослойных стекол

Оптимизация веса и толщины

# ГЕЛЕЗАЛИВНОЕ ПОЖАРОСТОЙКОЕ СТЕКЛО «ЩИТ» EIW15-EIW90

Стекло «ЩИТ» это специальный стеклоблок, состоящий из двух стекол 6М1 (6 мм), широкая внутренняя полость которого полностью заполнена огнестойким гелем, толщина которого зависит от требуемой огнестойкости.

Такая конструкция стекла структурно отличает его от европейских жаростойких стекол, которые представляют собой многослойные конструкции («слоеный пирог»), в которых чередуются тонкие слои листового стекла и огнезащитного геля.

Еще одно важное отличие: при воздействии огня на стекло ЩИТ внутренний слой геля не расширяется, как в многослойных стеклах, а кристаллизуется.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Стекло «ЩИТ» можно с успехом применять на любых объектах с требованиями пожаробезопасности по показателям E, EI и EIW:

**для внутренних противопожарных светопрозрачных конструкций** с пределами огнестойкости EIW (в соответствии с Федеральным законом №123 и ГОСТ Р 53308-2009);

**для фасадного противопожарного остекления** – в том числе, устанавливаемого на объектах в климатических зонах с крайне низкой среднегодовой температурой и низкими температурным максимумом с пределом огнестойкости E или EIW. \*

**Вся продукция сертифицирована и испытана в соответствии с ГОСТ 51136-2008 / ГОСТ 30826-2014**

При необходимости стандартные М1-стекла в составе триплекса ЩИТ могут быть заменены на закаленные

Предел огнестойкости	Индекс стекла внутривзаводской	Толщина стекла**	Удельная масса стекла	Максимальный размер нарезки
EIW15	ЩИТ-206-15	18 мм	35 кг\м <sup>2</sup>	2000 x 3000 мм
EIW30	ЩИТ-203-30	20 мм	40 кг\м <sup>2</sup>	2000 x 3000 мм
EIW45	ЩИТ-202-45	24 мм	45 кг\м <sup>2</sup>	2000 x 3000 мм
EIW60	ЩИТ-201-60	28 мм	50 кг\м <sup>2</sup>	2000 x 3000 мм
EIW90	ЩИТ-204-90	38 мм	65 кг\м <sup>2</sup>	2000 x 3000 мм

\* Если ТЗ или особые ТУ на сооружение предъявляют к фасадному остеклению требования не только по показателю потери целостности E (согласно ФЗ №123), но и по показателям I (потеря теплоизолирующей способности по прогреву) и W (потеря теплоизолирующей способности по тепловому излучению).

\*\* Возможно увеличение толщины стеклоблока в размерах более 2,5 м<sup>2</sup>



# ГЕЛЕЗАЛИВНОЕ ПОЖАРОСТОЙКОЕ СТЕКЛО «ЩИТ» EIW15-EIW90

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### > Морозостойкость до - 40 °С! \*

Гелевый состав большинства стеклопакетов, выполненных по гелезаливной технологии, при низких температурах (-20 °С – -30 °С) замерзает, кристаллизуется, мутнеет и безвозвратно теряет свои первоначальные светопропускающие качества. После этого пожаростойкое заполнение конструкции подлежит обязательной замене

### > Класс защиты СМ2 \*\*

Стекло прошло испытание и получило сертификат соответствия классу защиты СМ2 «Многослойное стекло, безопасное при эксплуатации», 2-й класс защиты.

### > Максимальная шумозащита

Светопрозрачная конструкция с таким стеклом позволит эффективно бороться с шумами даже в условиях близко расположенных промышленных зон и взлетно-посадочных полос. Этому качеству способствуют две ключевые особенности стекла «ЩИТ»:

#### 1. Многослойная-структура

Наличие толстого слоя полимерного геля между слоями стекла, который помимо прочего выполняет роль мощнейшей «звуковой амортизации».

#### 2. Увеличенная толщина стекла

Применение стекла 6 мм вместо 4 мм дает



весьма ощутимую физико-акустическую разницу (порядка 3Дб дополнительной звукоизоляции), что в сочетании с сэндвич-структурой триплекс-стекла составляет итоговую шумоизоляцию не менее 40 Дб.

### > Устойчивость к воздействию UV-излучения и влаги

\* Морозостойкость стекла ЩИТ испытана и подтверждена в соответствии с ГОСТ Р 54163-2010 «Стекло и изделия из него. Методы испытаний на стойкость к климатическим воздействиям. Испытание на морозостойкость» (отсутствие дефектов после выдержки в течении 14 суток)

\*\* Выдерживает удар мягким телом (кожаный/брезентовый мешок со свинцовой дробью) весом 45 кг, падающего с высоты 450 мм

## СУПЕРТОНКОЕ СТЕКЛО «ЩИТ» EI30/EW30 И EI60/EW60

Данная новинка в гамме пожаростойких стекол марки «ЩИТ» предназначена для установки в те конструкции, в которых световой проем не превышает 1000 x 1200 мм. При этом колоссальное преимущество новинок – минимальная толщина (всего 14 и 24 мм!) и вес, что делает конструкцию более доступной по цене, простой в доставке и монтаже, менее требовательной к профильным системам и фурнитуре.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Низкая цена благодаря уменьшенной толщине стекла (4 мм вместо 6 мм)
- > Тонкий и легкий с/пакет с таким стеклом
- > Меньше нагрузка на конструкцию и фурнитуру
- > Меньше требований к ширине профильной системы
- > Облегченный монтаж
- > Преимущество при монтаже, логистике, транспортировании

### ПРИМЕНЕНИЕ

Наиболее очевидная (но не единственная!) сфера применения – противопожарные двери с площадью остекления менее 25%.

Вся продукция сертифицирована и испытана в соответствии с ГОСТ 30826-2014

Предел огнестойкости	Индекс стекла внутризаводской	Толщина стекла	Удельная масса стекла	Максимальный размер нарезки
EI30/EIW30 (v)	ЩИТ-203-30М	18 мм	35 кг\м <sup>2</sup>	1000 x 1200 мм
EI30/EIW30 (v)	ЩИТ-203-30Д	14 мм	25 кг\м <sup>2</sup>	1000 x 1200 мм
EI60/EIW60 (v)	ЩИТ-201-60Д	24 мм	45 кг\м <sup>2</sup>	1000 x 1200 мм



# СТЕКЛОПАКЕТЫ «ЩИТ» ДЛЯ ФАСАДНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ E15 – E90

Конструкция стеклопакетов оптимизирована с точки зрения веса, толщины, условий хранения и эксплуатации, а также, конечно, позволяет предложить потребителю наиболее привлекательную цену по сравнению с любым другим противопожарными стеклопакетами при одинаковых параметрах огнестойкости.

**Уникальное и единственное в мире решение: НОУ-ХАУ компании ФОТОТЕХ!**  
Противопожарные стеклопакеты изготавливаются без гелевых или иных специальных жаростойких составов.

Стеклопакеты «ЩИТ» – это двухкамерные пакеты с различными комбинациями стекол разной толщины, методикой закаливания, типами напыления и пр.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Любые сочетания спец-свойств в одном стеклопакете

Привлекательной особенностью стеклопакетов ЩИТ является простая сочетаемость с различными типами специальных и функциональных стекол, с помощью которых готовая светопрозрачная конструкция обеспечит помимо противопожарной эффективной защиты другие специальные свойства – повышенную термоизоляцию, солнцезащиту, шумозащиту, защиту от посторонних глаз, антивандальную, противовзломную безопасность и многое другое.

В состав стеклопакетов могут быть включены:

- > энергосберегающие;
- > ударостойкость (P1A – P5A);
- > мультифункциональные;
- > взломостойкость (P6B – P8B);
- > рефлексивные;
- > пулестойкость (С1, Br1 – Br6);
- > зеркальные;
- > смарт-стекла (электрохромное, с изменяемой степенью прозрачности);
- > тонированные;
- > электрообогреваемого стекла Photen Glass.
- > безопасность при эксплуатации (СМ1 – СМ4);

## ПРИМЕНЕНИЕ

Эти противопожарные стеклопакеты предназначены для изготовления противопожарных конструкций, к которым применяются требования по показателю E (потеря целостности) – то есть для наружного противопожарного остекления (окна, витражи, несущие стены и пр.).

