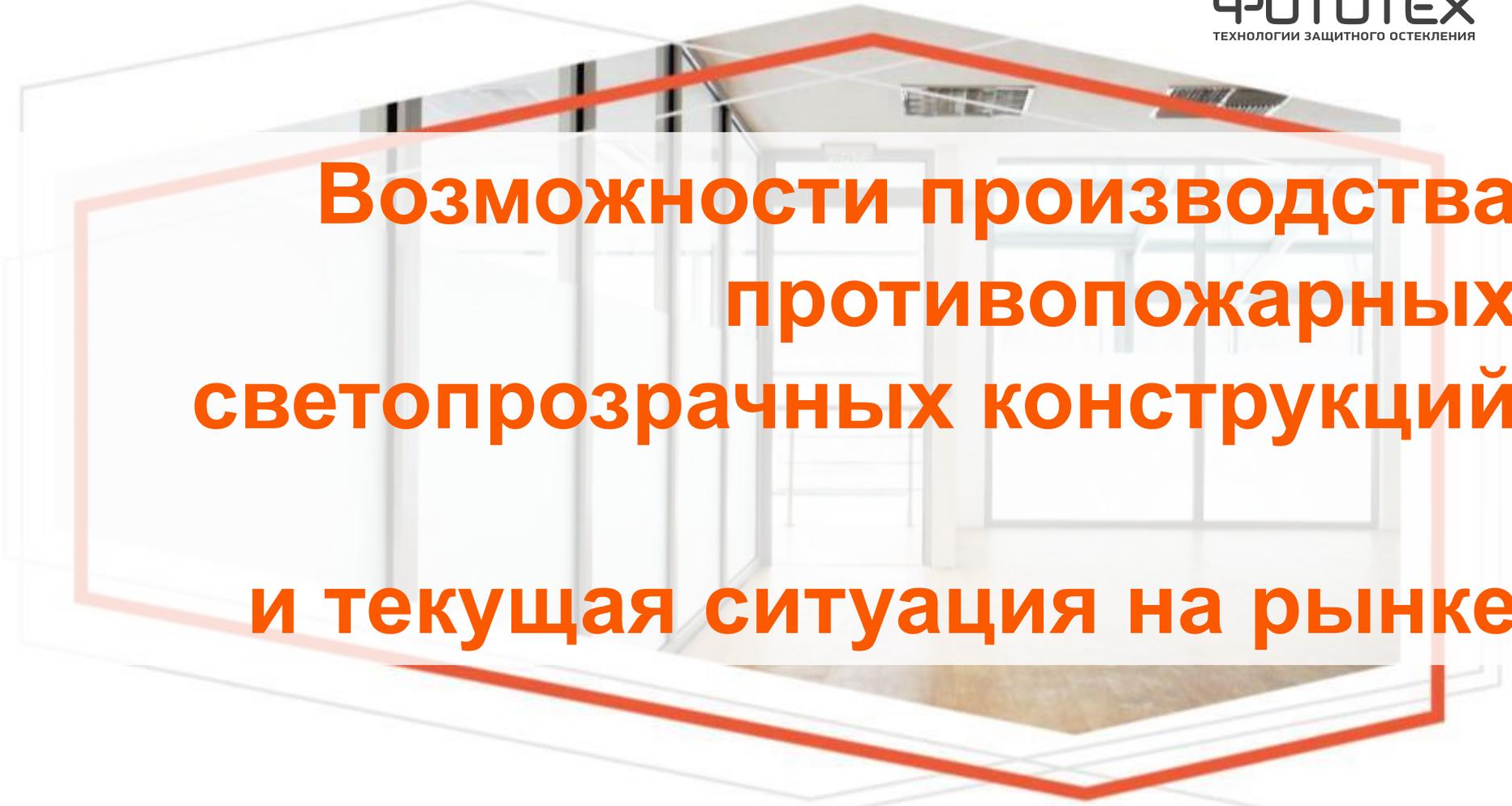




**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



**Возможности производства  
противопожарных  
светопрозрачных конструкций  
и текущая ситуация на рынке**

**Стратий Павел**

технический директор, к.т.н.

# Тенденции архитектуры

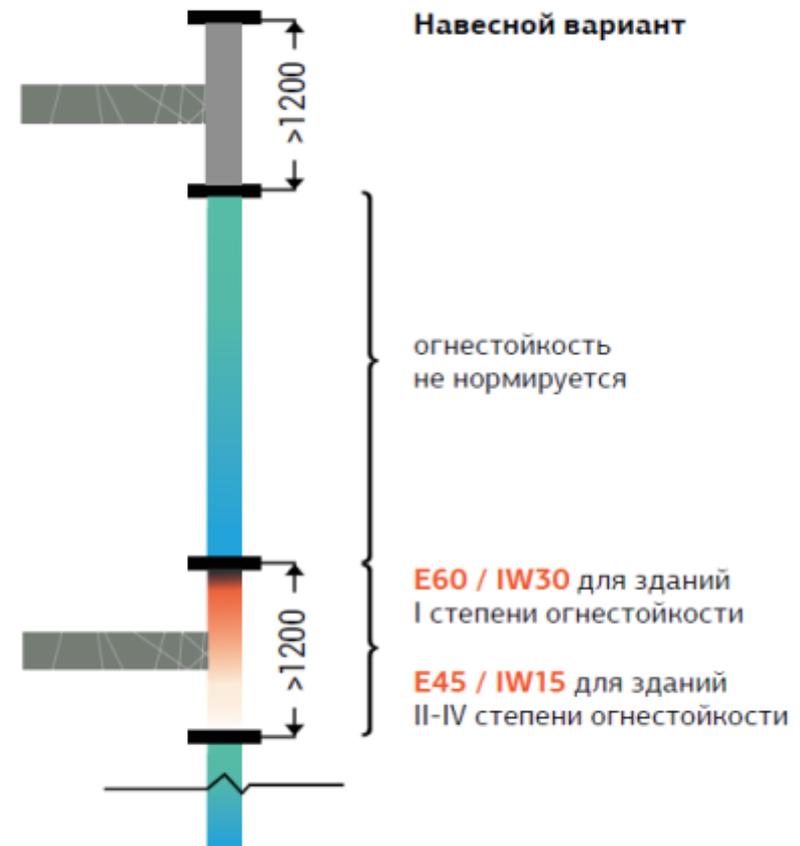
Новые вызовы – новые решения!

1. Уплотнение застройки, увеличение количества противопожарных конструкций
2. Большие форматы остекления

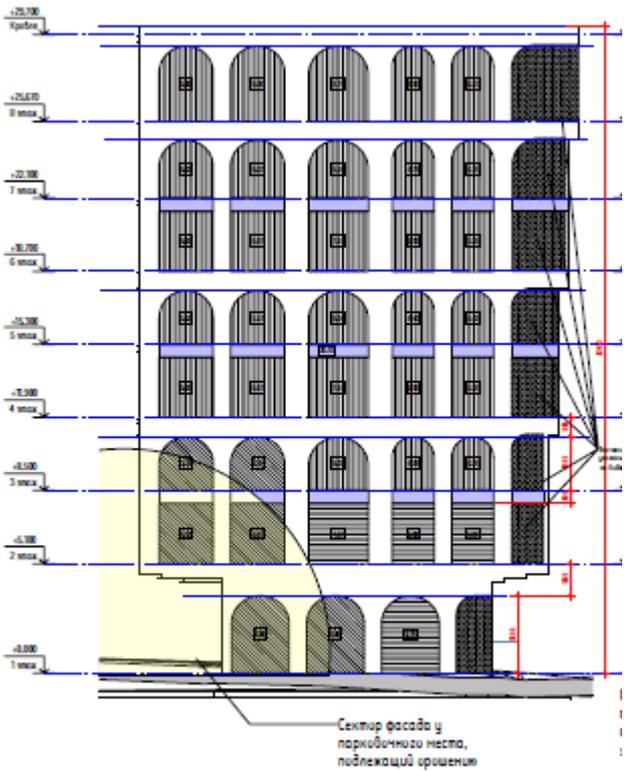
## Наружная ненесущая стена



## Межэтажный пояс



# Тенденции архитектуры



# Тенденции архитектуры



# Панорамное остекление фасада

1. Большеформатное остекление монолитное стекло ФТ-1

E30

4.25 x 2 м



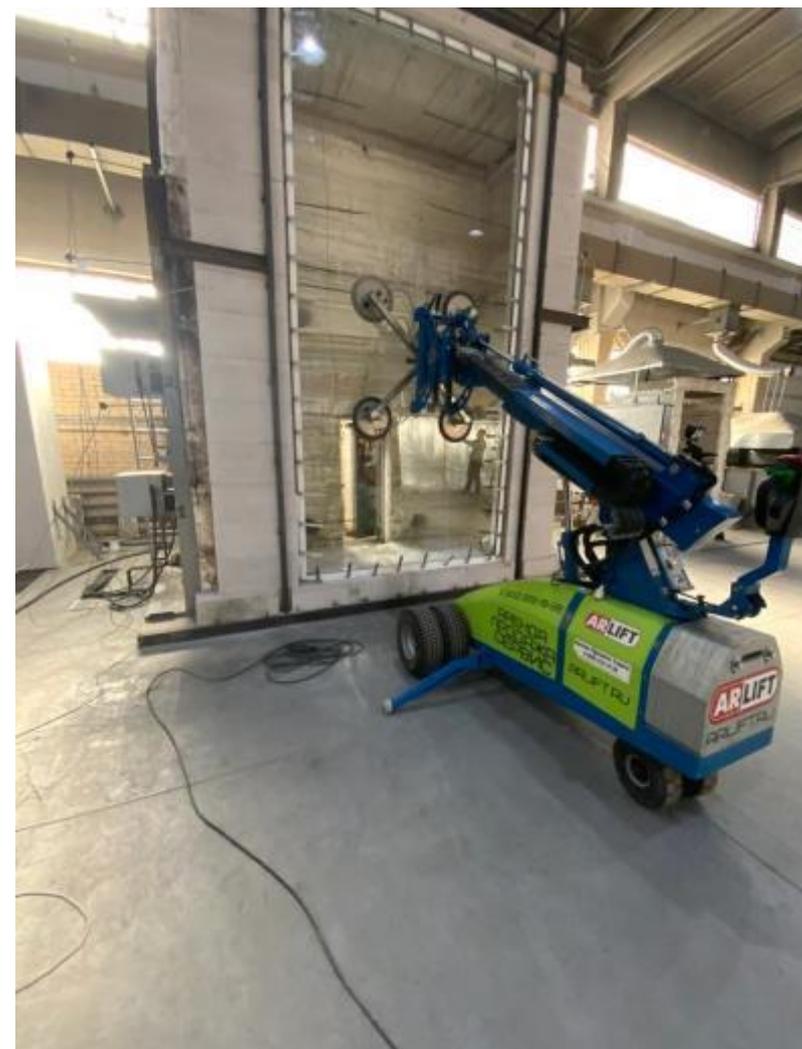
**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



**Модульная испытательная печь ФаерЛаб**



**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



**Модульная испытательная печь ФаерЛаб**

# Научный подход Грант ФТ-1 / МПС

ФОТОТЕХ получил государственный грант на разработку монолитного п/п стекла в т.ч. с мультифункциональным напылением

По результатам большого объема исследований большую часть мультифункциональных архитектурных стекол различных производителей мы можем сделать противопожарными

Пожаростойкое стекло в первой позиции для оптимальной огнестойкости в сочетании с дополнительными характеристиками

Для всех монолитных стекол нужны натурные испытания конкретного исполнения каркаса и конкретного стеклопакета



Испытания стеклопакета  
с мультифункциональным  
пожаростойким стеклом

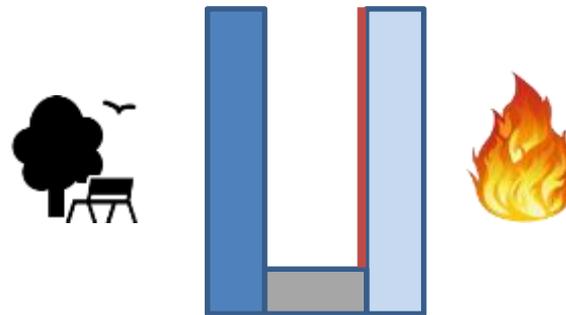
# Применение ФТ-1 / МПС

## ФТ-1 E60



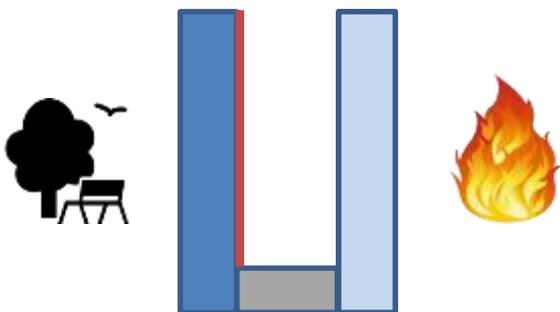
фактическая огнестойкость  
более 60 минут

## ФТ-1 E60 + Теплосберегающее



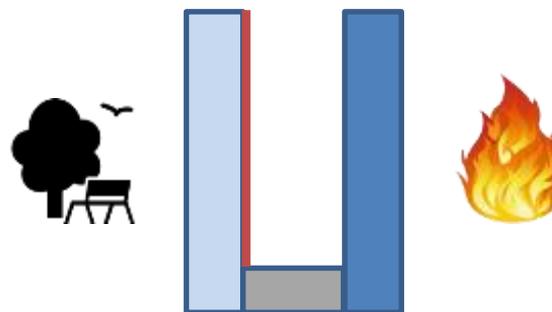
фактическая огнестойкость  
более 60 минут

## ФТ-МПС E60 + обычное



фактическая огнестойкость  
более 60 минут

## Мультифункциональное + ФТ-1 E60



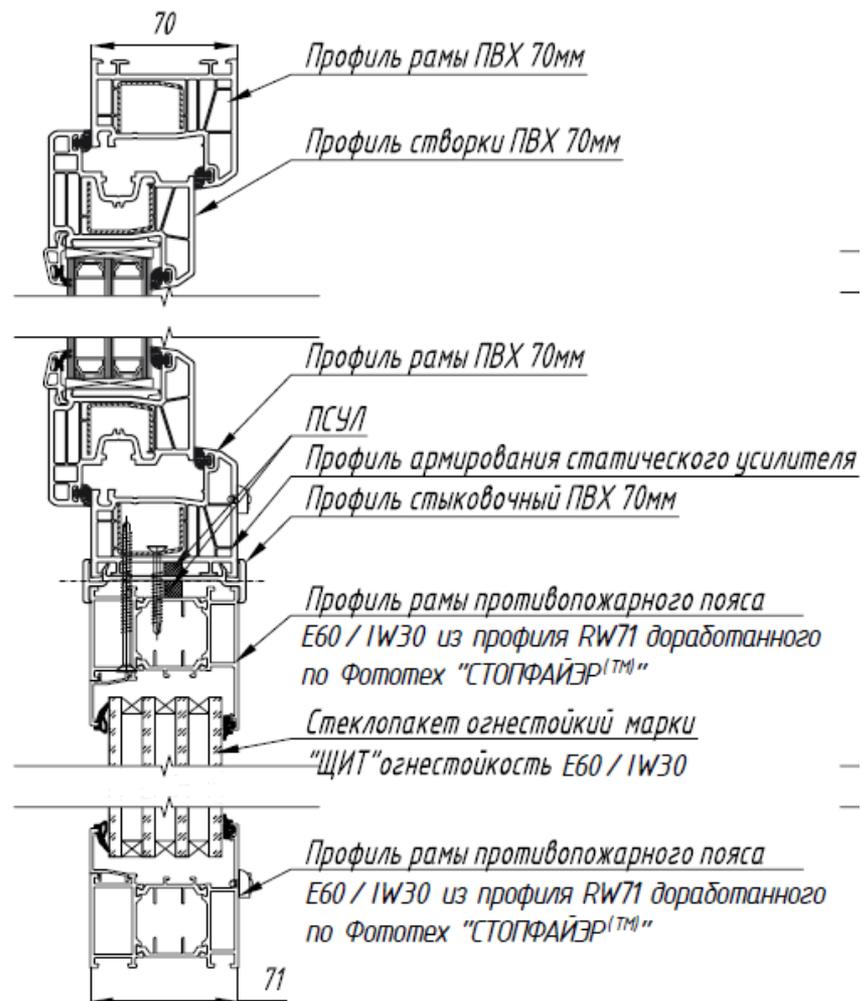
8-10 минут!

# Междуэтажные пояса



**ФОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Междуэтажные пояса E60/IW30, E45/IW15 AI+AI или ПВХ+AI



# Междуэтажные пояса

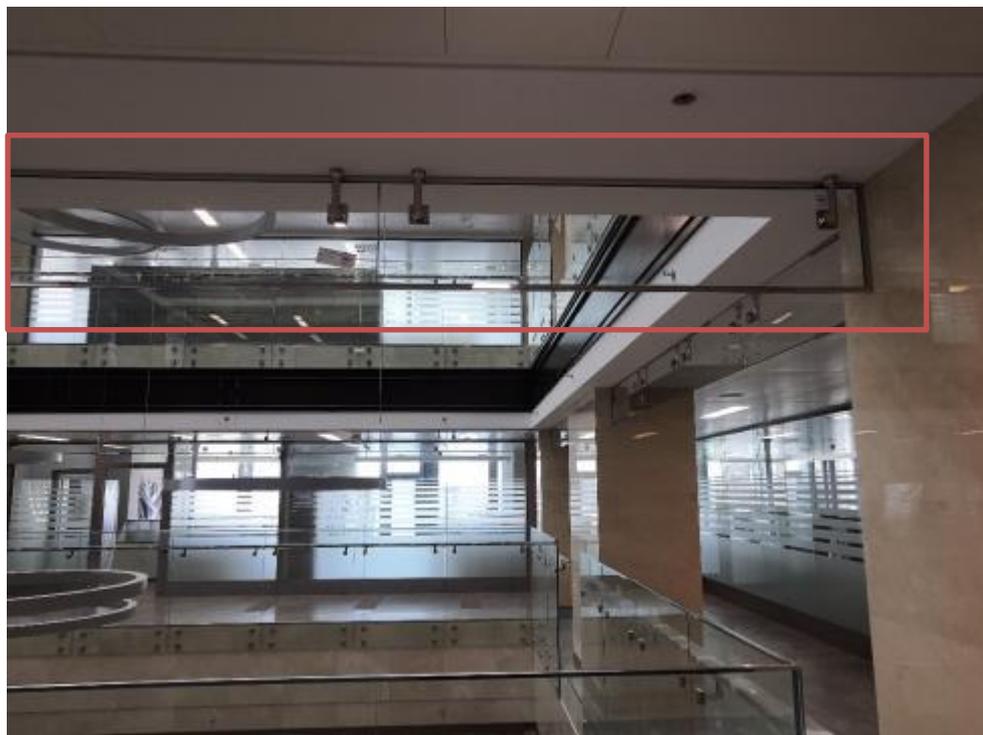
Междуэтажные пояса E60/IW30, E45/IW15 Al+Al или ПВХ+Al

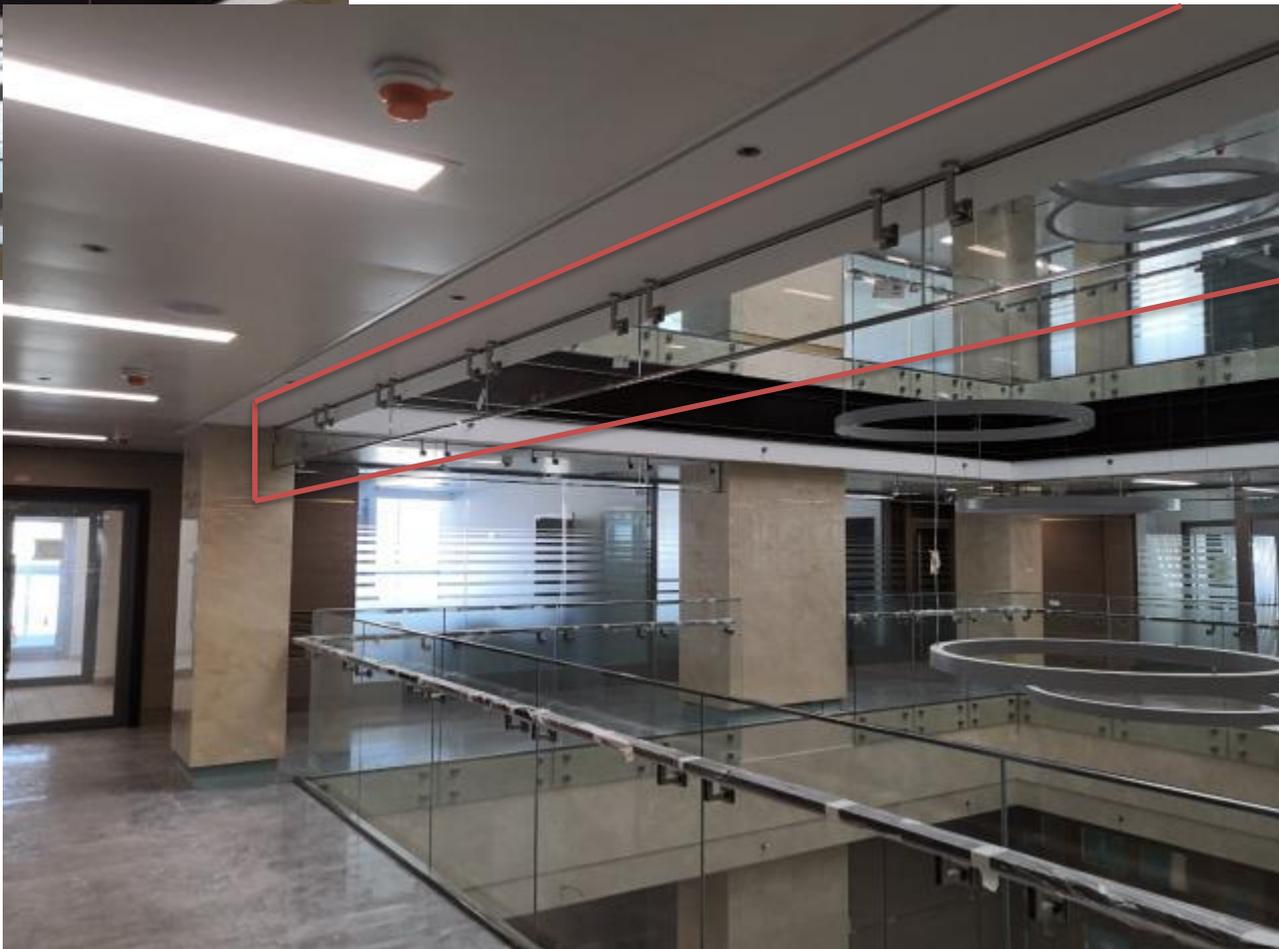


Модульная испытательная печь ФаерЛаб

# Новые возможности для архитектора

Разработаны и испытаны цельностеклянные дымозащитные экраны E15 на спайдерном креплении





**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

# Испытания на долговечность

Испытания петель для п/п дверей



Лаборатория ИЛ СПКиФС НИУ МГСУ

# Испытания герметиков



**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Сравнение герметиков для использования в п/п стеклопакетах



Лаборатория ИЛ СПКиФС НИУ МГСУ

# Энергоэффективные, шумозащитные п/п конструкции

Результаты расчета Guardian

№	Формула стеклопакета	LT, [%]	LR [%]	SF, [%]	Rц по центру [m²K/Вт]
1	Предполагаемая формула ООО «Компания ФОТОТЕХ» 8 SunGuard HD Silver 70 mm (#9) - 16Ar - 6 ClimateGuard N (#9) - 16Ar - 6 [Redacted]	51.4	30.7	41.3	1.44
2	Предполагаемая формула ООО «Компания ФОТОТЕХ» «Вариант для уменьшения эффекта линзы» [Redacted]	51.0	30.3	40.2	1.44

# Нестандартные п/п конструкции

- Стеклопакеты ЩИТ больших размеров ЖК на Ленинском проспекте более 4000 кв.м max 4000 x 2800мм
- Структурное остекление E30 и E60 Диспетчерская а/п Шереметьево
- Безрамные перегородки до EIW60 на российском стекле высотой более 3м и на просветленном стекле
- Моллированные многослойные стекла Парк «Зарядье» у Кремля
- Электрообогреваемые пожаростойкие стекла и конструкции 24ая ГБ зенитный фонарь
- Огнестойкий купол со смарт-стеклом 1000 кв.м. Кассационный суд в Кемерово



Испытание наружной несущей стены со структурным остеклением (E30, 1500x2600мм)



Испытания перегородки с безрамным стыком стекла

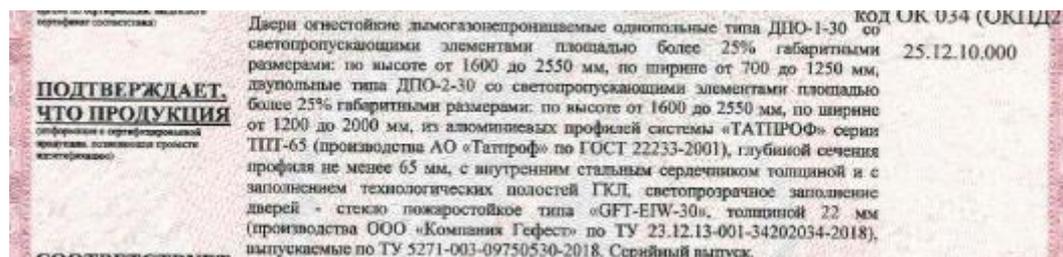
Испытания покрытия RE30 с нагрузкой 230кг/м.кв

# Ситуация на рынке



**СРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

## Сертификаты на двери по добровольной системе сертификации





**ПРОТОТЕХ**  
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



**Спасибо за внимание**

**Стратий Павел**

технический директор, к.т.н.

+7 925 080 222 9