

ФОТОТЕХ

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

8 800 550-01-01

www.phototech.ru

О КОМПАНИИ

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



Компания «ФОТОТЕХ» была организована в сентябре 1990 года
как малое предприятие при Институте химической физики АН СССР, для скорейшего внедрения новых технологий в промышленность.

С 1999 года
началось производство стальных и алюминиевых конструкций – в том числе пулестойких, антивандальных и противопожарных.

25 лет работы

С 1996 года в компании действует собственное производство
композиционных (многослойных) Защитных стекол и осваивается серийный выпуск ударостойких, устойчивых к взлому и пулестойких стекол.

В 2014 году слияние с НПО«ГЛАССПРОМ».
С 2014 года «ФОТОТЕХ» развивается как федеральная компания по противопожарному и специальному остеклению (пожаростойкое, защитное, обогреваемое, переменной прозрачности, светодиодное и т.д.), «НПО «ГЛАССПРОМ» – как компания по тепловому контура здания (ПВХ, AL, дерево, вентилируемые фасады).

Типы противопожарных светопрозрачных строительных конструкций

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ





1. Наружные ненесущие стены (витражи)
2. Окна
3. Двери с остеклением более 25% и менее 25% от площади проема в свету
4. Остекленные перегородки (в т. ч. остекление атриумов)
5. Люки (остекленные)
6. Светопрозрачные покрытия (кровельные)
7. Полы-перекрытия и покрытия остекленные
8. Дымозащитные и специальные экраны, противопожарные ограждения (перила) и др.

Современное законодательство в области пожарной безопасности

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Федеральный закон РФ № 123 от 22 июля 2008 г.

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

с учетом актуальных изменений







Современное законодательство в области пожарной безопасности

Нормативные документы

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ





ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»

ГОСТ Р 53307-2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость»

ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость»

ГОСТ Р 53303-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на дымогазонепроницаемость»

СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

ГОСТ Р 53307-2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость»

ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие. Конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость»

ГОСТ Р 53303-2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость»

СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»

СП 2.13130.2012 «…Обеспечение огнестойкости объектов защиты»

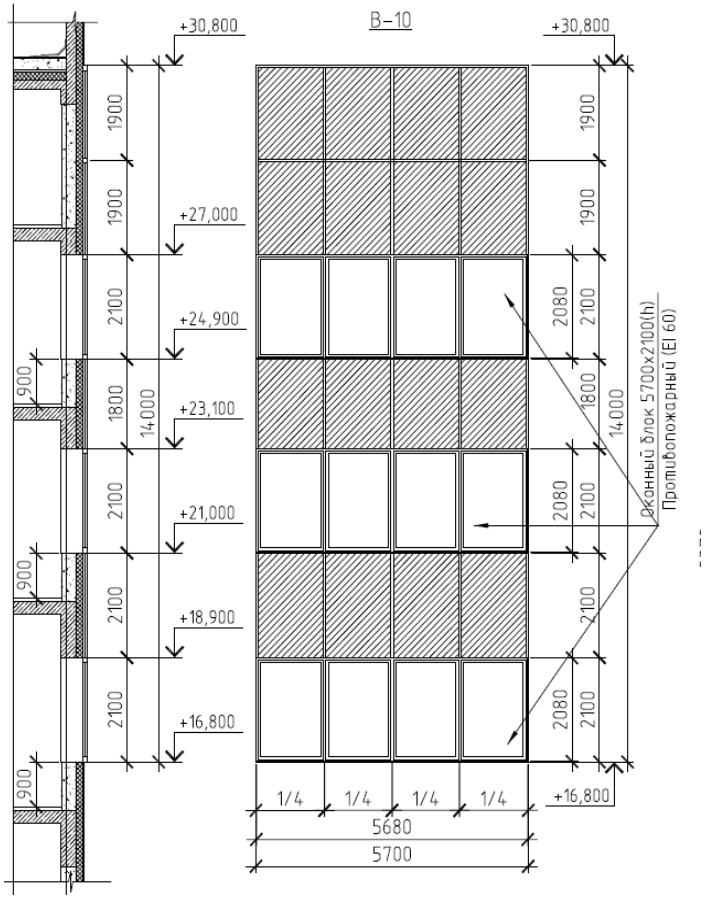
СП 4.13130.2013 «…Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» (п.8.8.)

СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (с Изменением N 1)»

Типичные ошибки в проектах

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



1. **Окна и витражи прописываются как EI**
2. **Дублируются междуэтажные пояса и нормированные конструкции между ними**
3. **Открывающиеся створки закладываются огнестойкими, где этого не требуется**
4. **Окна в противопожарных преградах закладываются с открыванием**
5. **Двери и перегородки с остеклением более 25% прописываются как EI (легко решаемый вариант проблемы)**
6. **Перегородки (витражи), например, в виде стен внутренних стен лестничных клеток прописываются как REI120 (или 90)**
7. **Пояса, если они менее 1200 мм, дополняются фрагментами с огнестойкостью E, а не EIW (в т.ч. E15 по СТУ)**
8. **Покрытия закладываются E или EI. Ни разу не видели RE (или хотя бы с требованием предоставить протокол горизонтальных испытаний).**
9. **Закладываются невыполнимые (или трудно/дорого выполнимые) исходные данные для пожаростойких, защитных или бронированных конструкций (по весу, габаритам, огнестойкости).**
10. **Не учитываются особенности эксплуатации конструкций (в основном дверей) в плане требований к фурнитуре**
11. **Отдельная проблема - противоречия логики и законодательных норм.**

Ок-1*	Оконный блок с двухкамерным стеклопакетом, глухой, аллюминиевый профиль, противопожарный	1600х2100(h)	-	1	2	2	2	2	2	2	-	13	Предел огнестойкости EI 60.
Ок-1**	Оконный блок с двухкамерным стеклопакетом, глухой, аллюминиевый профиль, противопожарный	1600х2100(h)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	Предел огнестойкости EI 30.

Ведомость основных комплектов раздела АР

Обозначение	Наименование	Примечание
АР0	Архитектурные решения ниже отм.0.000	
АР1	Архитектурные решения выше отм. 0.000. Планы.	
АР2	Архитектурные решения выше отм. 0.000. Разрезы, фасады, узлы, детали.	
АР3	Архитектурные решения выше отм. 0.000. Внутренняя отделка.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР3

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
1	Общие данные.	Изм.6 (зам)
	Спецификации	
2	Спецификация перемычек	Изм.5 (зам)
3-6	Спецификация элементов заполнения оконных проемов.	Изм.6 (зам)
7-9	Спецификация витражей и светопрозрачных перегородок.	Изм.6 (зам)
10	Спецификация заполнения дверных проемов.	Изм.6 (зам)
	Ведомости полов	
11	Ведомость полов 1 этажа (начало).	Изм.5 (зам)
12	Ведомость полов 1 этажа (окончание).	Изм.5 (зам)
13	Ведомость полов 2, 3, 4 этажей (начало).	Изм.2 (зам)
14	Ведомость полов 2, 3, 4 этажей (окончание).	Изм.2 (зам)
	Ведомости отделки помещений	
15	Ведомость отделки помещений (начало).	Изм.5 (зам)
16-29	Ведомость отделки помещений (продолжение).	л.16-19, 22-29 - Изм.5 (зам), л.20,21 - Изм.6(зам.)
30	Ведомость отделки помещений (окончание).	Изм.5 (зам)
31	Узел утепления стен и потолка тамбуров.	
	Ведомости расхода материалов	
32	Ведомость расхода материалов (начало).	Изм.4 (зам)
33	Ведомость расхода материалов (продолжение).	Изм.4 (зам)
34	Ведомость расхода материалов (окончание).	Изм.4 (зам)

Общие данные

Настоящий раздел разработан на основании технического задания, утвержденного заказчиком проекта, утвержденного экспертизой.

Район строительства: Московская область, г. Люберцы, "Жилой микрорайон в северо-восточной части г.Люберцы".

Класс ответственности здания II
Степень огнестойкости I
Класс конструктивной пожарной опасности С0
Класс по функциональной пожарной опасности Ф 4.1

Архитектурные решения выше отм. 0.000.

1. Внутренняя отделка: выполнить в соответствии с ведомостью отделки помещений.
2. Смотровые и ревизионные лючки , вентрешетки в коммуникационных шахтах выполнять по размерам указанным в инженерных разделах проекта.
3. Отверстия во внутренних и наружных стенах, а также в перегородках после пропуска коммуникаций необходимо тщательно заделать несгораемыми материалами, соответствующими огнестойкости пересекаемой преграды.
4. Откосы в дверных проемах в кирпичных стенах и перегородках оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором М 150 по тканной сетке с ячейкой 10х10.
5. Полы: конструкцию полов см. листы "Ведомость полов".
6. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном или металлом должны быть антисептированы.
7. Противопожарные мероприятия: в отделке путей эвакуации (тамбуры, коридоры) применены негорючие отделочные материалы.
8. Заполнение окон - приведенное сопротивление теплопередаче 0,56 С/Вт. Перед заказом окон уточнить размеры проемов в кладке. Формулы стеклопакетов для 1го этажа: 6М1 зак. -24Аг - 3.3.1LowE - прозрачное заполнение, 6М1зак.-24Аг- 6RAL7016 - стемалит; формулы стеклопакетов для 2го-4го этажа: 4М1зак-14-4М1-10-3.3.1 - прозрачное заполнение, 6М1 зак.-12-4 RAL7016 зак.-10-3.3.1 - стемалит. Формулы уточнить с производителем.
9. Витражи - из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Формулы стеклопакетов для 1го этажа: 6М1 зак. -24Аг - 3.3.1LowE - прозрачное заполнение, 6М1зак.-24Аг- 6RAL7016 - стемалит; 6М1 зак. (рисунок)-24Аг- 6зак LowE - заполнение с печатным рисунком; формулы стеклопакетов для 2го-4го этажа: 4М1зак-14-4М1-10-3.3.1 - прозрачное заполнение, 6М1 зак.-12-4 RAL7016 зак.-10-3.3.1 - стемалит. Формулы уточнить с производителем.
10. Двери обозначенные в спецификации "по ГОСТ... " - имеют отличные от ГОСТ размеры, но характеристики этих дверей должны соответствовать требованиям указанного ГОСТа.
11. Внутреннюю отделку помещений выполнять из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.
12. Заполение светопрозрачной части окон и витражей должно быть безопасным согласно ПОСТАНОВЛЕНИЮ Губернатора МО от 14.04.2004 n 62-ПГ О ПРИМЕНЕНИИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТАХ В МЕСТАХ МАССОВОГО ПРЕБЫВАНИЯ ЛЮДЕЙ ИЛИ ЯВЛЯЮЩИХСЯ УКАЗАННЫМИ МЕСТАМИ.

Класс защиты остекления Р1А по ГОСТ 30826-2014.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями действующих норм, правил и государственных стандартов и предусматривает мероприятия, обеспечивающие соответствие требованиям экологических,санитарно-гигиенических, противовзрывопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для здоровья и жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 530-2007	Кирпич и камни керамические.	
ГОСТ 31357-2007	Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия.	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные.	
ГОСТ 6787-2001	Плитка керамическая для полов.	
ГОСТ 21519-2003	Блоки оконные из алюминиевых сплавов.	
ГОСТ Р 53308-2009	**Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытания на огнестойкость.**	

0.000 = 123,60

6		Зам			04.17	Д-230/14-АРЗ	
5		Зам			02.17		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	АДРЕС: Московская область, г. Люберцы, «Жилой микрорайон в северо-восточной части г. Люберцы»	
ГИП						ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 НА 1100 УЧАЩИХСЯ	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 34
ГАП							
Вед. арх.							
Н. контр.						Общие данные.	

Требования к светопрозрачным противопожарным конструкциям

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Фасадные конструкции нормируются согласно федеральному закону №123 (таблица 21), предел огнестойкости

Таблица 21
Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков

Степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется

Придел огнестойкости конструкций - зависит от степени огнестойкости здания

Требования к светопрозрачным огнестойким преградам

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Согласно федеральному закону №123-ФЗ,

Таблица 23
Пределы огнестойкости противопожарных преград

Наименование противопожарных преград	Тип противопожарных преград	Предел огнестойкости противопожарных преград	Тип заполнения проемов в противопожарных преградах	Тип тамбур-шлюза
Стены	1	REI 150	1	1
	2	REI 45	2	2
Перегородки	1	EI 45	2	1
	2	EI 15	3	2
Светопрозрачные перегородки с остеклением площадью более 25 процентов	1	EIW 45	2	1
	2	EIW 15	3	2
Перекрытия	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
	4	REI 15	3	2





Согласно федеральному закону №123-ФЗ, статья 87-88, Приложения 24

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Таблица 24
Пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах

Наименование элементов заполнения проемов в противопожарных преградах	Тип заполнения проемов в противопожарных преградах	Предел огнестойкости
Двери (за исключением дверей с остеклением более 25 процентов и дымогазонепроницаемых дверей), ворота, люки, клапаны, шторы и экраны	1	EI60
	2	EI30
	3	EI15
Двери с остеклением более 25 процентов	1	EIW60
	2	EIW30
	3	EIW15
Дымогазонепроницаемые двери (за исключением дверей с остеклением более 25 процентов)	1	EIS60
	2	EIS30
	3	EIS 15
Дымогазонепроницаемые двери с остеклением более 25 процентов, шторы и экраны	1	EIWS 60
	2	EIWS 30
	3	EIWS 15
Двери шахт лифтов	2	EI30 (в зданиях высотой не более 28 метров предел огнестойкости дверей шахт лифтов принимается E 30)
Окна	1	E60
	2	E30
	3	E15
Занавесы	1	EI60





Спецификация витражей (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.изм.	Примечание
		Витражи и светопрозрачные перегородки (внутренние)		
ВИ-11	ГОСТ Р 51306-2009	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	
ВИ-12	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-13	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	2	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-14	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 2970х2400
ВИ-17	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-18	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-19	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	5	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-20	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-21	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-22	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-23	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	
ВИ-24	-"-	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1ЕИ 45(I), глухая (огнестойкость EIW-60)	1	в составе перегородки две двери 1970х2400

Класс ответственности здания II
Степень огнестойкости I
Класс конструктивной пожарной опасности С0
Класс по функциональной пожарной опасности Ф 4.1

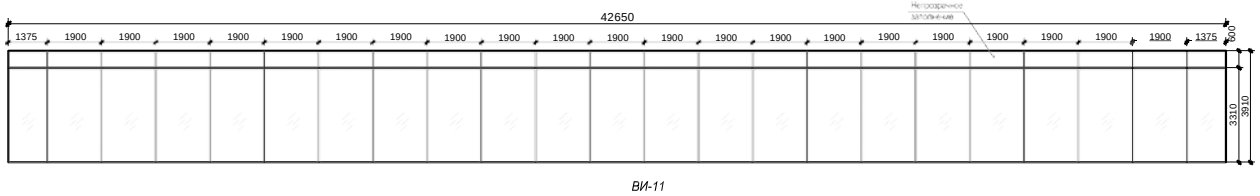
НЕ УЧТЕНО !!!

Согласно №123-ФЗ от 22.07.2008 таб.22 и таб. 23, 24 внутренние светопрозрачные противопожарные конструкции с остеклением более 25% EIW45 с дверными блоками EIW30

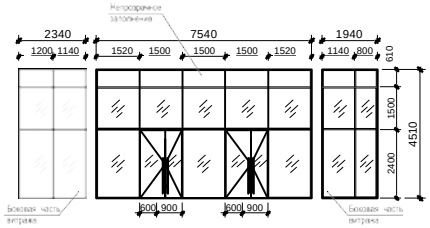
Комплектация определяется назначением дверного блока, его размером и в соответствии с СП 1.13130.2009
п.5.2.14 – эвакуационный выход в свету 1,2м
П.5.2.27 – защитные решетки до высоты не менее 1,2м

Маломобильные группы СП 59.13330.2016 применение дверей на качающихся петлях… на путях передвижения МГН не допускается
п. 5.1.4 – порог не выше 13мм,
П.5.1.6 – на входах автоматика (распашная или раздвижная)
5.4.6. – доводчик с задержкой не менее 5 сек с фиксатором
6.1.5 - нажимной гарнитур или антипаника,
6.1.6 - ударостойкое безопасное заполнение

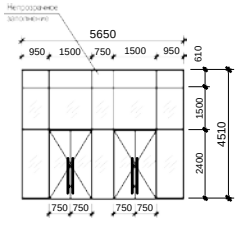
СХЕМЫ ВИТРАЖЕЙ И СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ ПЕРЕГОРОДОК



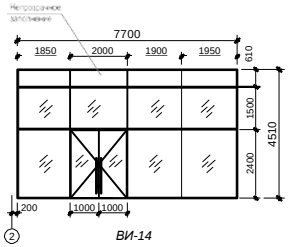
ВИ-11



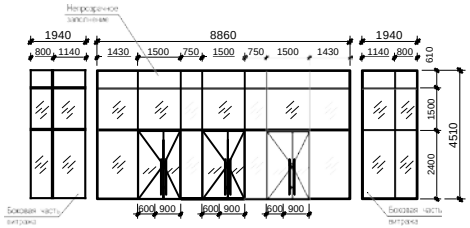
ВИ-12



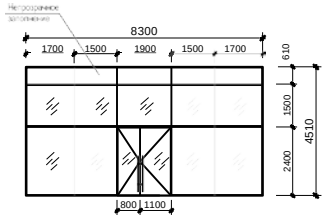
ВИ-13



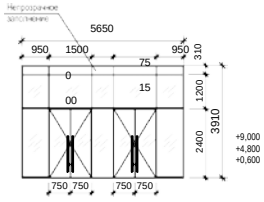
② ВИ-14



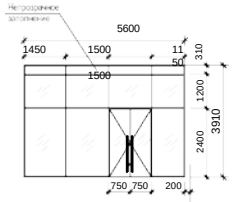
ВИ-17



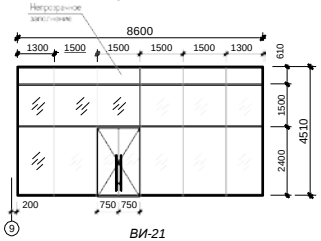
ВИ-18



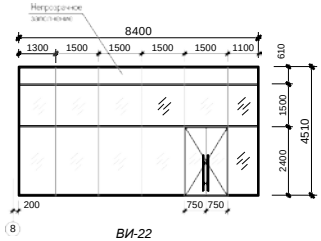
ВИ-19



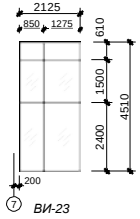
10 ВИ-20



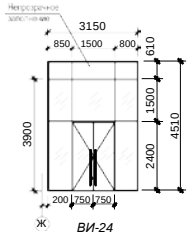
⑨ ВИ-21



⑧ ВИ-22



⑦ ВИ-23



Ж ВИ-24

Примечание

1. Характеристика светопрозрачных перегородок и витражей :
   а. алюминиевый профиль с термоаккумулирующим заполнением;
   б. заполнение перегородок : многослойное огнестойкое стекло;
2. Витражи и светопрозрачные перегородки замаркированы на планах, см. альбом АР1
3. Размеры витражей и противопожарных светопрозрачных перегородок уточнить после выполнения проемов и кладки прилегающих коммуникационных шахт.

6		Зам.			04.18
5		Зам.			02.17
3		Зам.			11.16
1		Зам.			8.01.16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Вед. арх.					
Н. контр.					

Д-230/14-АРЗ

АДРЕС: Московская область, г. Люберцы, «Жилой микрорайон в северо-восточной части г. Люберцы»

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 НА 1100 УЧАЩИХСЯ

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Спецификация витражей (продолжение)

Разница стоимости и целесообразность предварительной проработки проекта
на примере конструкции ВИ 13.1

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Площадь конструкции 25м2, из них 7,85 м2 2-створчатый дверной блок в количестве 2 шт.

Первоначальная стоимость конструкций

Комплектация: Доводчик на рабочую створку G-U OTS 140, замок Apecs 7500R, ручка скоба

491 624,50 рублей

Фактическая стоимость реализации конструкций

Комплектация: Доводчик Geze TS 4000 с задержкой открывания 5с на каждую створку, координатор закрывания Fapim 8535i, замок Apecs 7500R, ручка скоба, выпадающий порог

524 724,50 рублей

Перерасход бюджета 6,7%

Стоимость проекта согласно нормативно-правовой базе EIW45, дверные блоки EIW 30

Комплектация: Доводчик Geze TS 4000 с задержкой открывания 5с на каждую створку, координатор закрывания Fapim 8535i, замок Apecs 7500R, ручка скоба

417 237,85

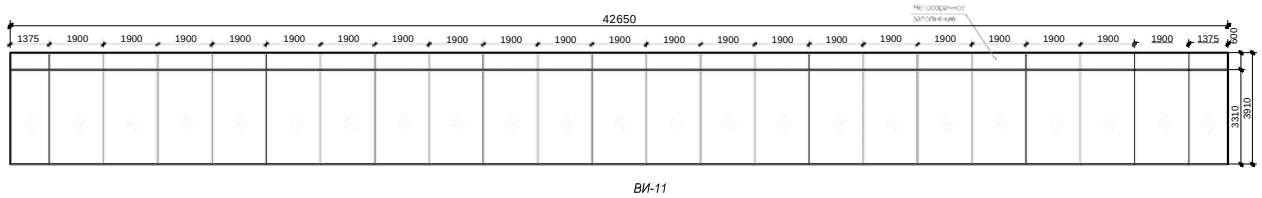
Экономия бюджета 15,13 (20,48) %

При объеме 1000м2 со средней стоимостью конструкций 25 000руб. экономия 15% существенна и составляет 3 000 000 руб.

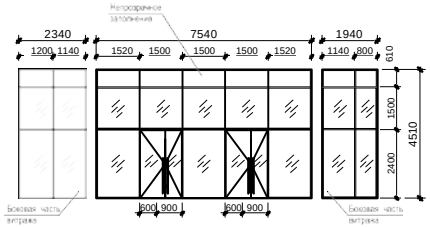
Спецификация витражей (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.изм.	Примечание
		Витражи и светопрозрачные перегородки (внутренние)		
ВИ-11	ГОСТ Р 53308-2009	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	
ВИ-12	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-13	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	2	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-14	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 2970х2400
ВИ-17	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-18	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-19	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	5	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-20	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-21	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-22	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400
ВИ-23	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	
ВИ-24	«»	Противопожарная светопрозрачная перегородка 1(С+К)1 тип Б (огнестойкость EI(Ж-К))	1	В составе перегородки две двери 1970х2400

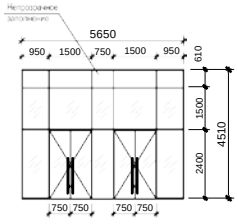
СХЕМЫ ВИТРАЖЕЙ И СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ ПЕРЕГОРОДОК



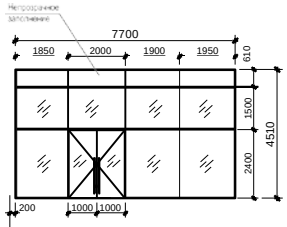
ВИ-11



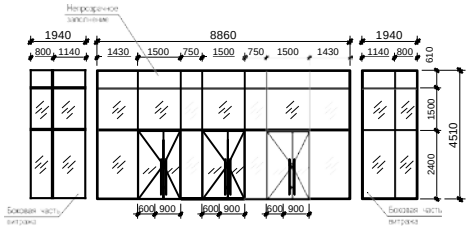
ВИ-12



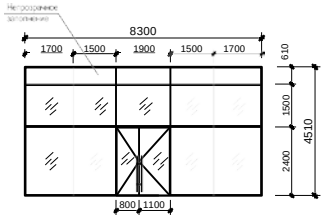
ВИ-13



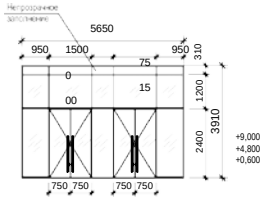
② ВИ-14



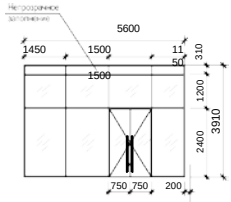
ВИ-17



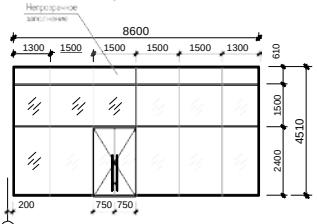
ВИ-18



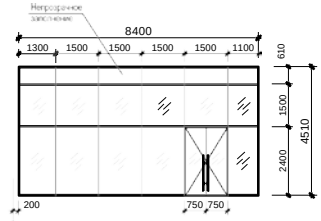
ВИ-19



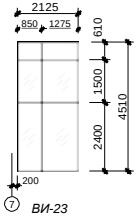
10



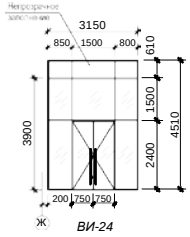
⑨ ВИ-21



⑧ ВИ-22



⑦ ВИ-23

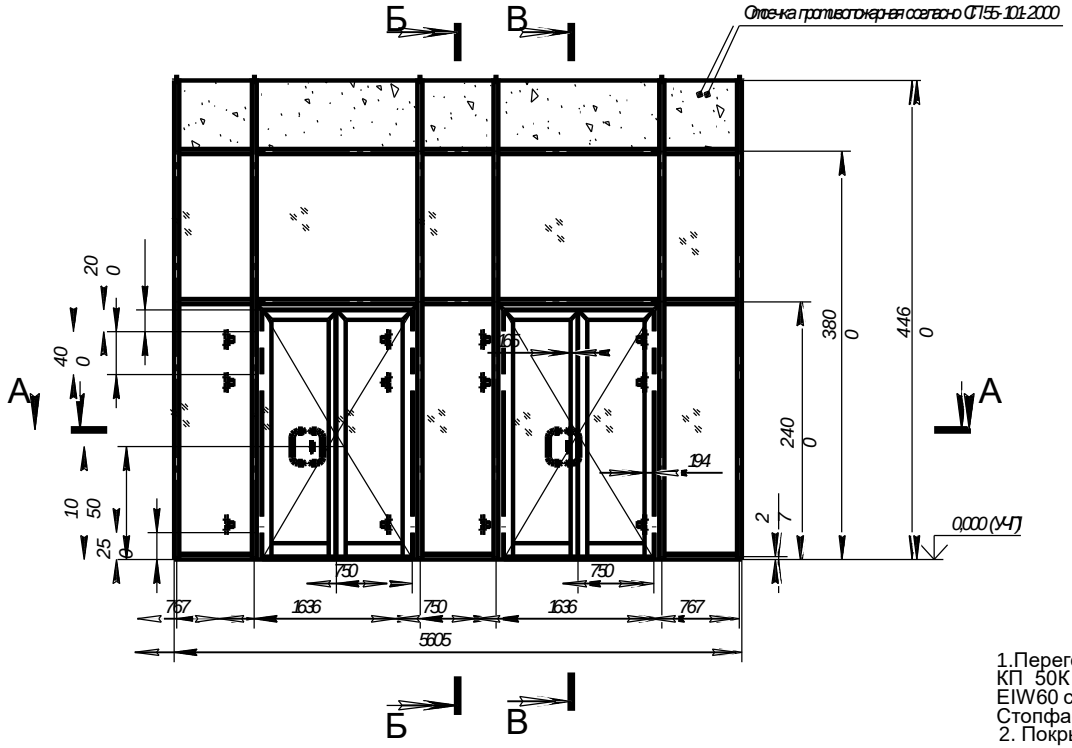


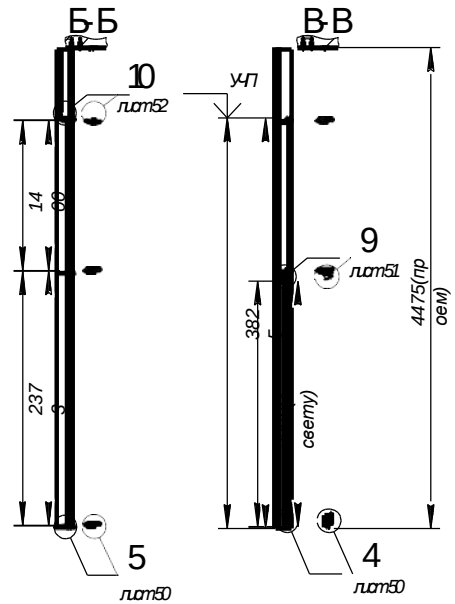
Ж ВИ-24

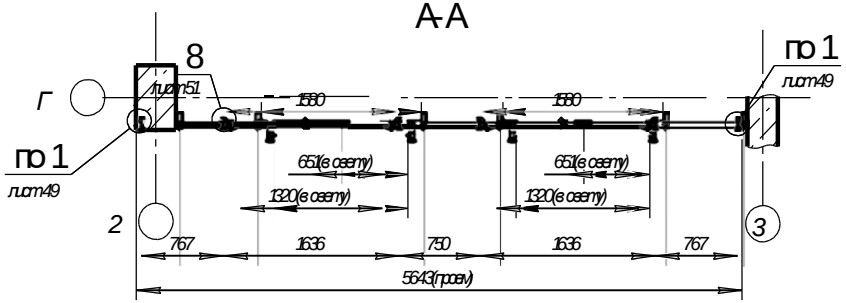
Примечания

1. Характеристика противопожарных светопрозрачных перегородок и витражей:
   а) алюминиевый профиль с термоаккумулирующим заполнением;
   б) заполнение перегородок: многослойное противопожарное стекло EI 60;
   в) цвет профиля перегородок см. дизайн-проект (предварительно RAL 9016);
   г) двери в противопожарных перегородках установить с "выгадающим" порогом
   д) двери в составе витражей 1-го этажа на пути следования МГН - ВИ-12,ВИ-14, ВИ-13, ВИ-17, ВИ-18, ВИ-19, ВИ-20, ВИ-22, ВИ-24 оборудовать специальными доводчиками с задержкой
   е) класс доводчиков уточнить у производителя.
2. Витражи и светопрозрачные перегородки замаркированы на планах, см. альбом АР1.
3. Размеры витражей и противопожарных светопрозрачных перегородок уточнить после выполнения проемов и кладки примыкающих коммуникационных шахт.
4. Стойки внутренних витражей ВИ-12, ВИ-17 выполнить соосно стойкам внешних ограждающих конструкции ВИ-1, ВИ-3 соответственно
5. - размер в свету
6. Все двери на пути следования МГН выполнить согласно СП 59.13330. 2012
7. Установить ручки на обе створки дверей

6		Зам.			04.18	Д-230/14-АРЗ
5		Зам.			02.17	
3		Зам.			11.16	АДРЕС: Московская область, г. Люберцы, «Жилой микрорайон в северо-восточной части г. Люберцы»
1		Зам.			8.03.16	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП						ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 НА 1100 УЧАЩИХСЯ
ГАП						Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Вед. арх.						Спецификация витражей (продолжение)
Н. контр.						







1.Перегородка противопожарная с огнестокостью EIW-60 по системе СИАЛ КП 50К со встроенным противопожарным дверным блоком огнестойкостью EIW60 с порогом по системе REALIT RW64 (доработка по системе Фототех-Стопфаер).
2. Покрытие: порошковая краска RAL9006.
3. Рабочая створка правая, открывание наружу, нерабочая на шпингалете.
4. Заполнение:

- стекло гелезаливное марки "ЩИТ" по EIW60 S28мм
- отсечка противопожарная по СП 55.101.2000

5.Петли усиленные трехсекционные - 3шт. на створку в цвет конструкции.
6. Замок APECS 7500R (ключ-ключ).
7. Ручка скоба РД-01.300 в цвет конструкции на рабочую створку.
8.Доводчик GEZE TS 4000 задержка закрывания не менее 5с, на обе створки (цвет серый).
9. Количество конструкций 1.
10. Укомплектовать монтажными комплектующими.

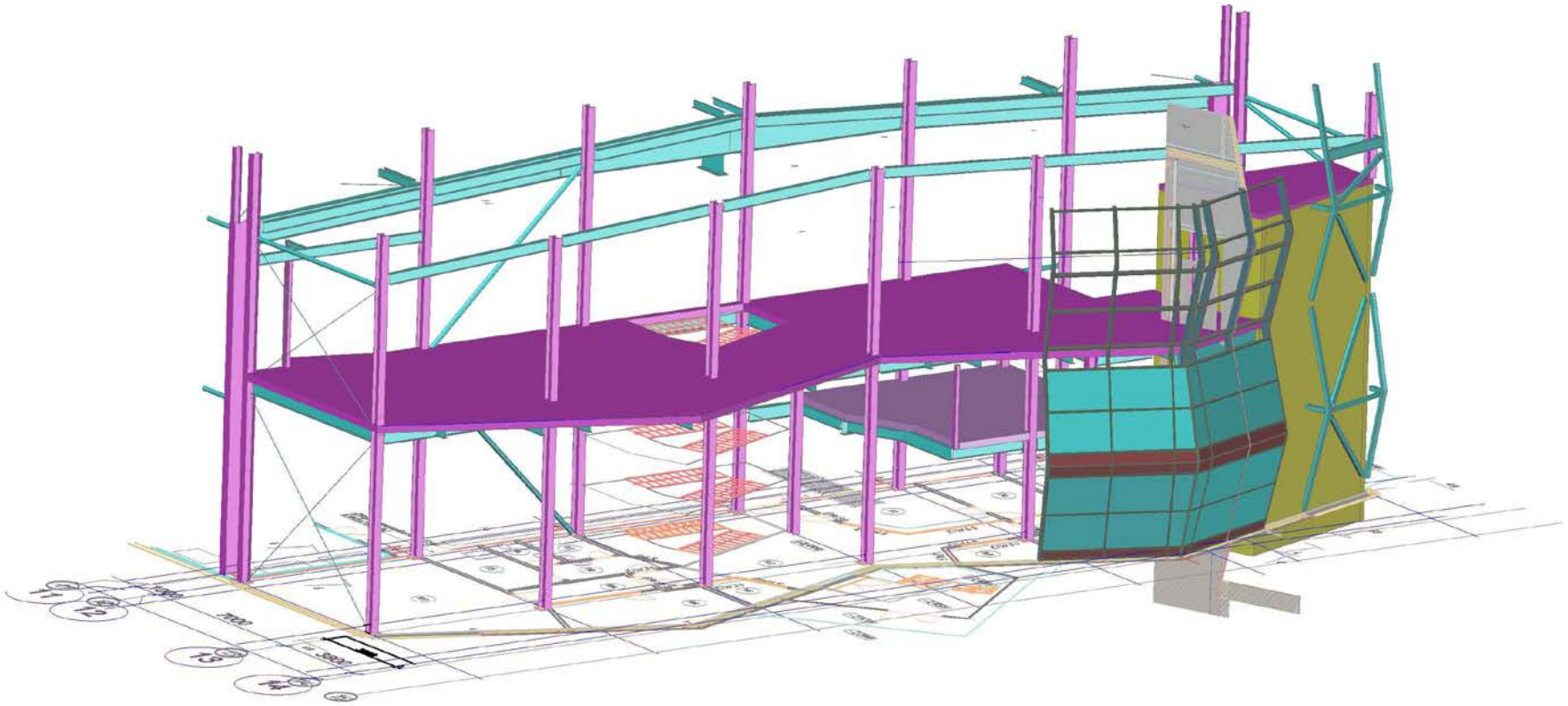
| | | |

Техноцентр инновационных технологий складской логистики с инженерными коммуникациями и сооружениями

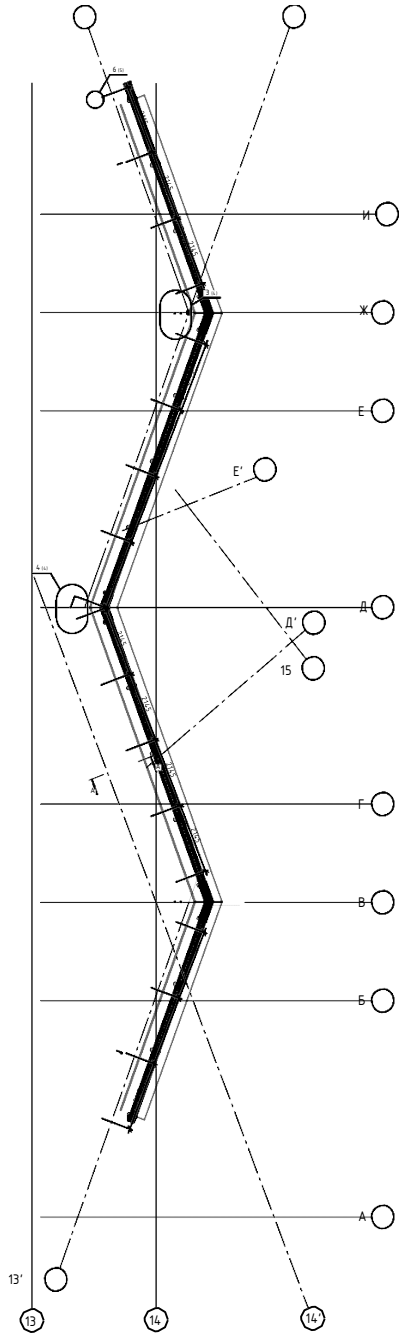


ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

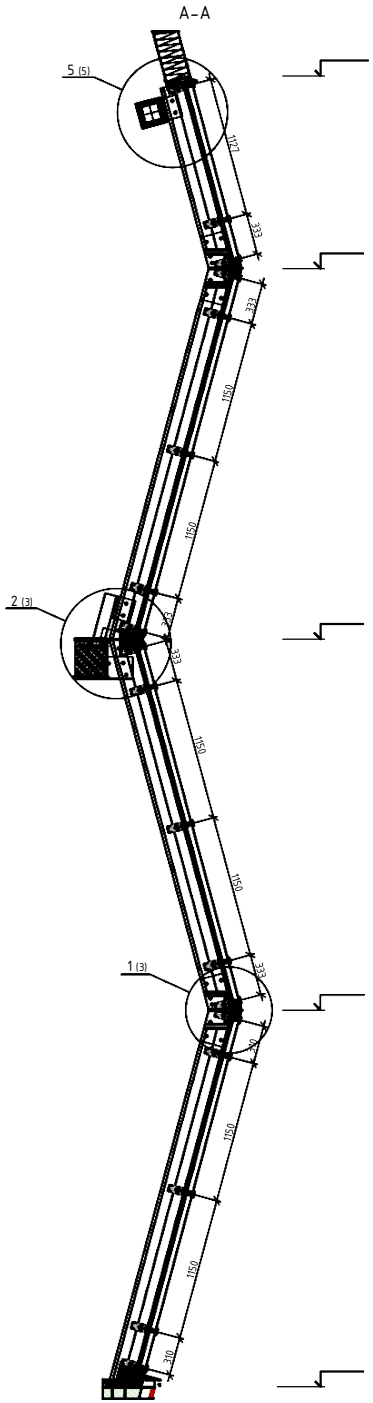
3D визуализация фасада



Фрагмент плана в осях А-И, 13-15

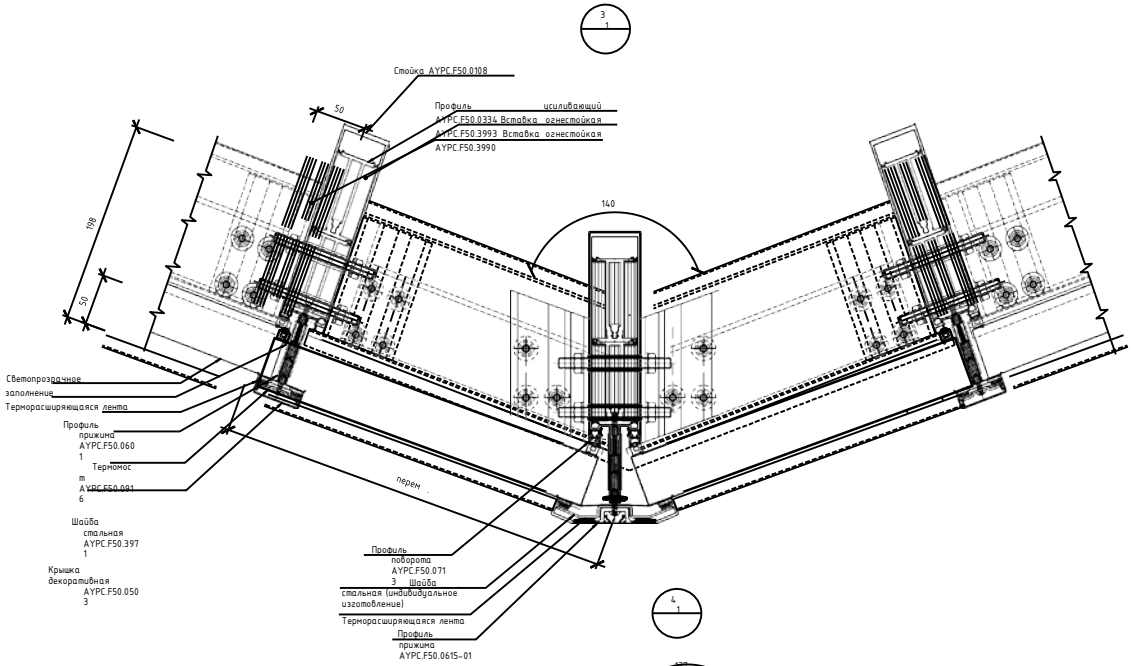


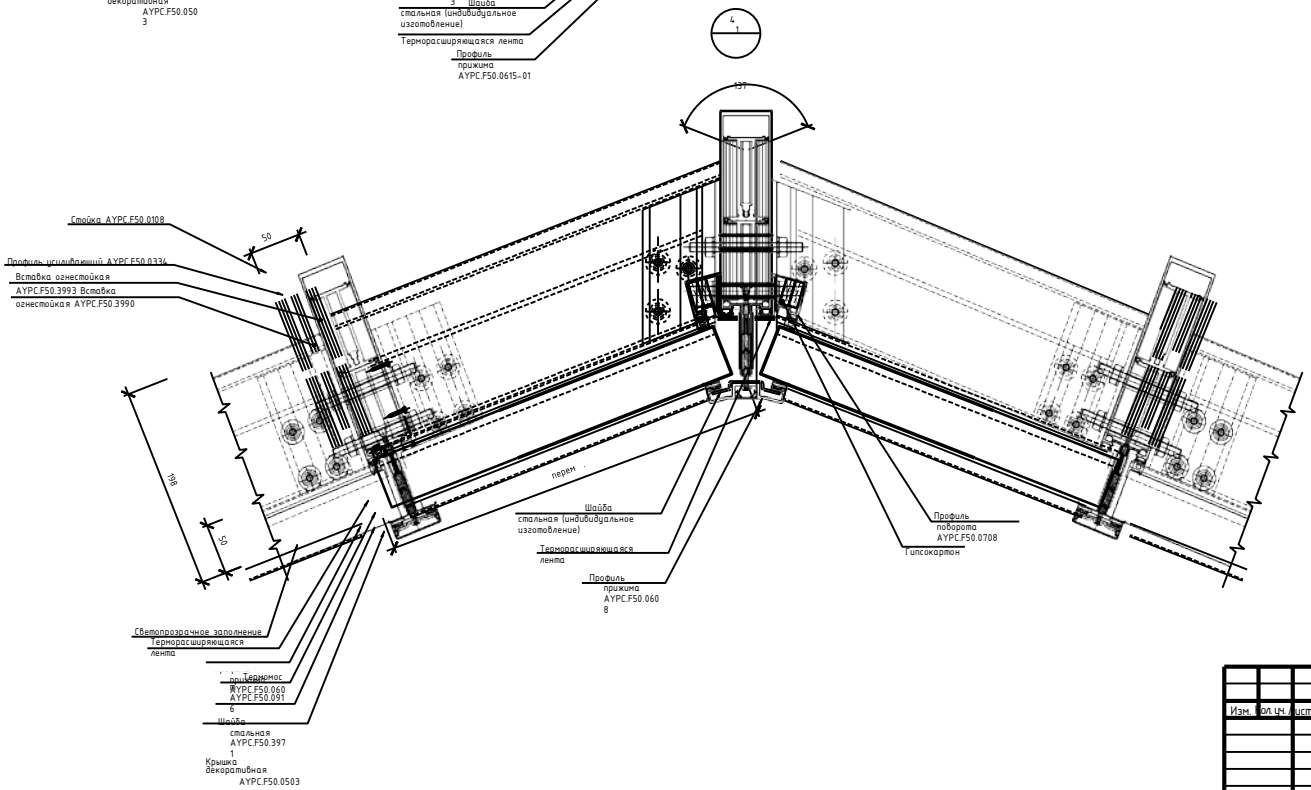
А - А



ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

8 800 550-01-01, www.phototech.ru



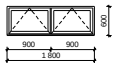


							Техноцентр инновационных технологийскладской логистики с инженерными коммуникациями и сооружениями
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
							Узлы 3, 4. Разрез Д-Д

Формат А2

Оконные блоки наружные

ОК-1



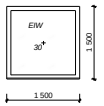
ОК-2



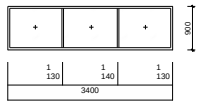
ОКВ-1

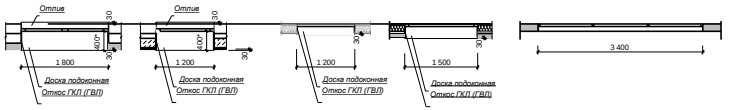


ОКВ-2



ОКВ-3

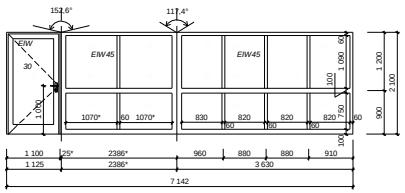




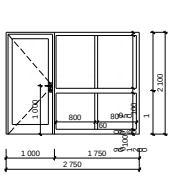
Оконные блоки внутренние

Витражи внутренние

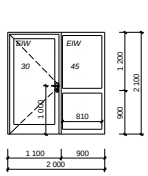
Витраж ВВ-1



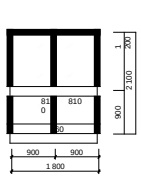
Витраж ВВ-2



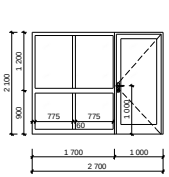
Витраж ВВ-3



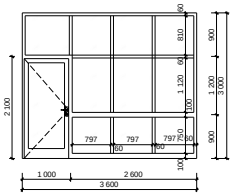
Витраж ВВ-4



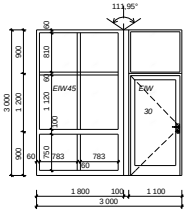
Витраж ВВ-5



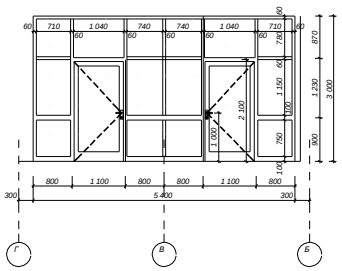
Витраж ВВ-6



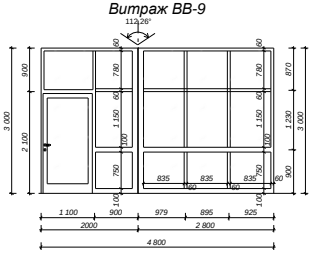
Витраж ВВ-7



Витраж ВВ-8



Витраж ВВ-9



Спецификация элементов заполнения наружных оконных проемов и витражей

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
		Окна наружные		
ОК-1	ГОСТ 30674-99	ОП В2 600-1800 (4М1-12-4М1-12-И4) ГОСТ 30674-99	2	Оборудованы приводами отрывания при пожаре (см.47-17-ОВиК.2)
ОК-2	ГОСТ 30674-99	ОП В2 1200-1200 (4М1-12-4М1-12-И4) ГОСТ 30674-99	2	
		Витражи наружные		
ВН-1	Витраж индивидуальный ООО "Фотомех"	Система фасадного остекления из алюминиевых сплавов с термовставкой с заполнением двухкамерным стеклопакетом в противопожарном исполнении Е15 по ТУ 5271-263-18108815-2014	1	Приведенное сопротивлением теплопередаче - 0,64 м2·°С/Вт, класс шумоизоляции -В В составе витража выполнить дверь наружную
ВН-2	Витраж индивидуальный ООО "Фотомех"	Система фасадного остекления из алюминиевых сплавов с термовставкой с заполнением двухкамерным стеклопакетом	1	Витраж тамбура В составе витража выполнить дверь наружную

Спецификация элементов заполнения внутренних оконных проемов и витражей

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
		Окна внутренние		
		на отм. 0,000		
ОКВ-1	Окно индивидуальное 1200х900(h)	Оконный блок внутренний алухой из алюминиевых сплавов с термовставкой с стеклопакетом в противопожарном исполнении EIW30 по ТУ 5271-263-18108815-2014	1	
		на отм. +6,000		
ОКВ-2	Окно индивидуальное 1500х1500(h) ООО "Фотомех"	Оконный блок внутренний алухой из алюминиевых сплавов с термовставкой с заполнением однокамерным стеклопакетом в противопожарном исполнении EIW30 по ТУ 5271-263-18108815-2014	1	
ОКВ-3	Окно индивидуальное 3402х900(h) ООО "Фотомех"	Оконный блок внутренний алухой из алюминиевых сплавов с заполнением стеклом 4М1	1	
		Витражи внутренние		
		на отм. 0,000		
ВВ-1	Витраж индивидуальный 7400х2100(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя сегнетойкая EIW-45 из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь внутреннюю сегнетойкую EIW-30
ВВ-2	Витраж индивидуальный 2600х2100(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь
ВВ-3	Витраж индивидуальный 5000х2100(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя сегнетойкая EIW-45 из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь внутреннюю сегнетойкую EIW-30
ВВ-4	Витраж индивидуальный 1800х2100(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	
ВВ-5	Витраж индивидуальный 2700х2100(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь
ВВ-6	Витраж индивидуальный 3600х3000(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь
ВВ-7	Витраж индивидуальный 3000х3000(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя сегнетойкая EIW-45 из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь внутреннюю сегнетойкую EIW-30
		на отм. +6,000		
ВВ-8	Витраж индивидуальный 5400х3000(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить две двери
ВВ-9	Витраж индивидуальный 6800х3000(h) ООО "Фотомех"	Перегородка внутренняя из алюминиевого профиля	1	В составе перегородки выполнить дверь

Примечание:

1. Размеры всех оконных блоков и витражей указаны без учета монтажных зазоров. Все размеры уточнит по месту.

   Монтажные швы выполнить по ГОСТ 30971-2002
2. Наружние оконные блоки укомплектовать наружними нащельниками, отливами (см.ведомость наружной отделки) и подоконными досками (цвет RAL 9003, белый). Зашивку откосов выполнить из ГКЛ.
3. В составе внутренних и наружних витражей выполнить остекленные двери из алюминиевого профиля, ширину прохода в свету с учетом открывания дверного полотна принять согласно указаниям на л. данного комплекта
4. В зоне примыкания перекрытий к витражу ВН-1 до устройства полов выполнить противопожарные рассечки по СП 55.101.2000

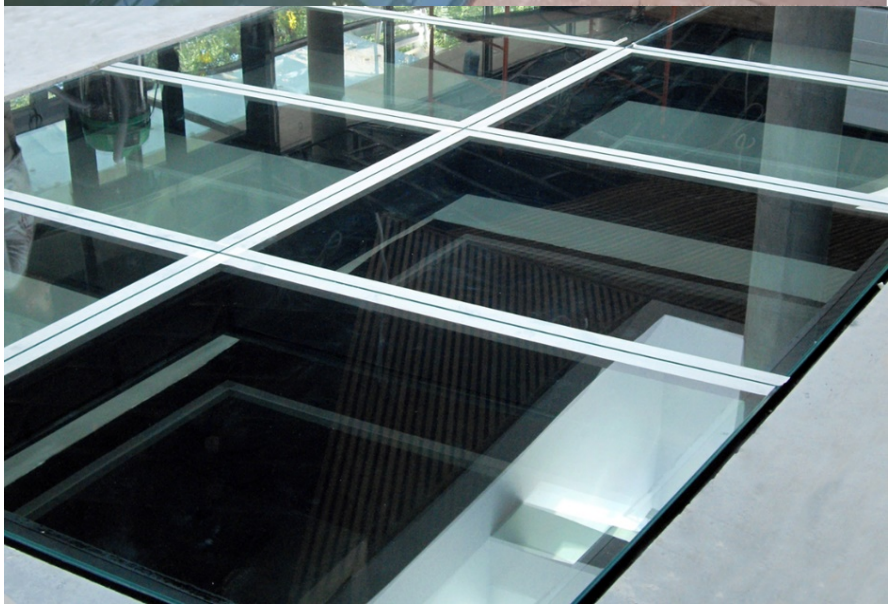
						47-17-АР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Технопарк инновационных технологий складской логистики с инженерными коммуникациями и сооружениями	
ГИП						Архитектурные решения	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
ГАП							
Разраб.							
Н. контр.						Ведомость заполнения оконных проемов. Индивидуальные оконные блоки и витражи	



ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ ПОЛЫ-ПЕРЕКРЫТИЯ



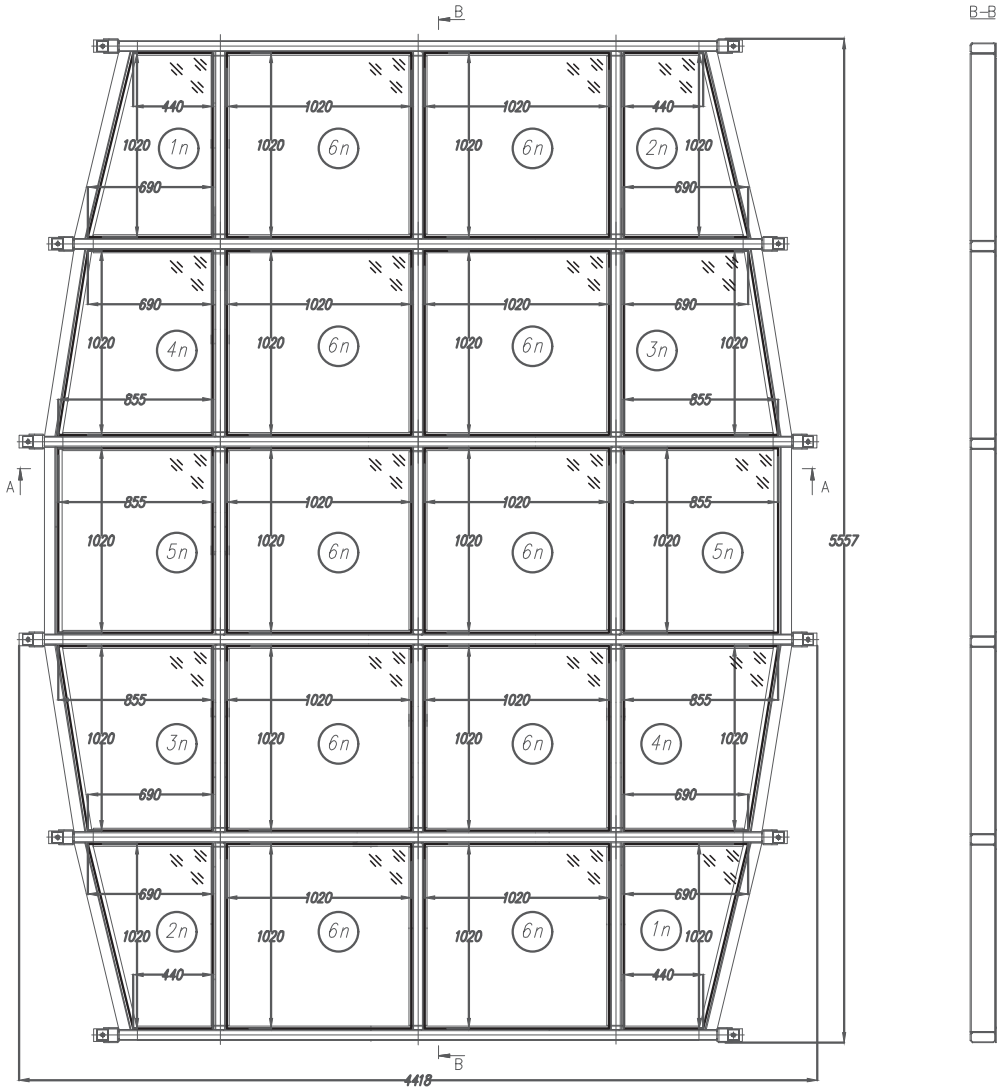


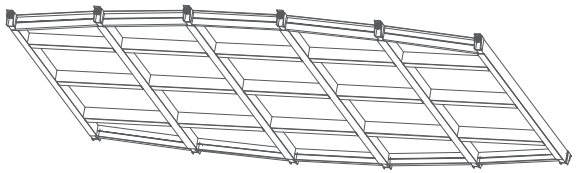
ООО «ФОТОТЕХ» выпускает конструкции полов-перекрытий огнестойкости REI 60

при равномерно распределенной нагрузке 400 кг/м2 класса пожарной опасности К0.

Характеристики и возможности противопожарных светопрозрачных полов-перекрытий:

- Испытанная распределенная нагрузка: 400 кг/м2 (возможность нахождения до 4-х человек на 1 м2 конструкции);
- Возможность разработки индивидуального проектного решения под потребности заказчика;
- Дополнительные возможности по индивидуализации конструкции (различные варианты конфигураций, размеров и цветов по шкале RAL).

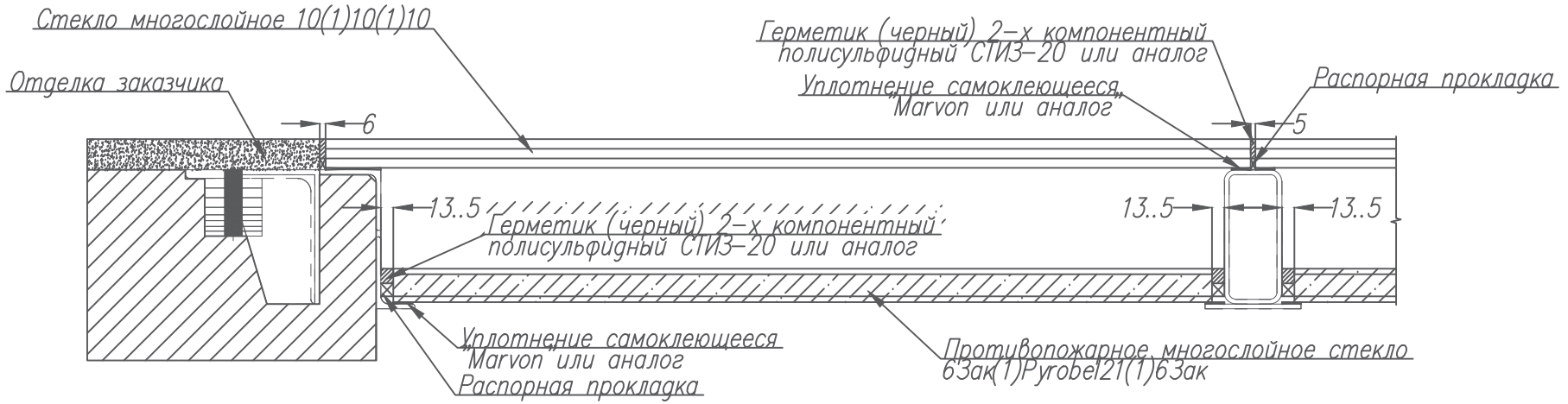




1. Все отверстия указаны на чертеже.
2. Заводские швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа или его смеси с аргоном сварочной проволокой СВ–08Г2С по ГОСТ 2246–70.
   Сварку в труднодоступных местах выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 5264–80*.
   Швы – по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 1,2t.
   не показаны.
   Швы варить по контуру примыкания деталей друг к другу, на чертеже условно
3. Все металлоконструкции изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 23118–99 "Конструкции строительные строительные. Общие технические условия" и СП 53–101–98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Защита металлоконструкций от корррозии осуществляется:
   – ГФ–021 по ГОСТ 25129–82
   Перед выполнением антикоррозионной защиты выполнить очистку поверхности стальных конструкций от ржавчины и прокатной окалины с помощью ручного или механизированного абразивного инструмента.
   Степень очистки поверхностей стальных конструкций – не ниже 2.
5. Данный чертеж разработан на основании тех. задания.
6. Маркировку конструкции выполнять в соответствии с ГОСТ 2.314–68* "ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании".

												– КМД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
ГИП					06.2017							Стадия	Лист	Листов
Н.контр.					06.2017							Р		
Разработал					06.2017							РМ–1		

А—А



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Тур				Сечение А-А	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чадюк					П	6	
Н. контр.									
Утвердил									

Исполнительная документация

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



Сертификат соответствия



Лицензия МЧС



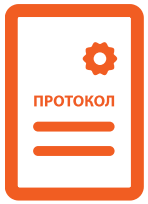
Паспорт изделия



Маркировка изделия



Маркировка стекла



Протокол испытаний



Технические условия

СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ



КОНСУЛЬТАЦИИ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ИЗГОТОВЛЕНИЕ



ДОСТАВКА



МОНТАЖ
ШЕФ-МОНТАЖ



ГАРАНТИЙНОЕ
И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

ФОТОТЕХ
ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Спасибо за внимание!

8-800 550-01-01
8 (495) 781-23-42,
arch@phototech.ru
www.phototech.ru

