1.	Установка ПО		3
2.	Активация ПО	• •	4
3.	Руководство пользователя URBAN pro Пожарный риск	• •	6
	3.1 Функциональные характеристики окван рго пожарный риск	• •	7
	3.2 Интериенспрограммы	• •	0
	3.3 Горжданский проект	• •	9
	3.3.2 Производственный проект		9
	3.4 IDDEKT		9
	3.4.1 Создание проекта		9
	3.4.2 Открытие проекта		11
	3.4.3 Пожарная характеристика гражданского объекта		14
	3.4.4 Характеристика производственного проекта		15
	3.4.4.1 Пожарная характеристика производственного объекта		15
	3.4.4.2 Калькулятор частоты возникновения пожара		16
	3.5 Обозреватель проекта		18
	3.5.1 Дерево проекта	• •	18
	3.5.2 Изменение параметров объектов	• •	21
	3.5.3 Панель инструментов	• •	21
	3.5.4 Переключение между режимами работы	• •	22
	3.6 Панель своиств	• •	23
	3.7 Панель СПИСОК ОШИООК"	• •	24
	3.8 Строка состояния	• •	25
	2.9.1 Топология и сценарии	• •	∠5 ר
		• •	20 26
		• •	20
		• •	20
	3.9.3 Сизарии	• •	20
		• •	35
		• •	37
	3.9.3.3 Переключение между сценариями	• •	37
	3.9.3.4 Копирование сценария	• •	38
	3.9.3.5 Свойства сценарие в		38
	3.10 Редактор топологии		42
	3.10.1 Интерфейс редактора		44
	3.10.2 Навигации в редакторе		45
	3.10.3 Взаимодействие с объектами		46
	3.10.4 Инструменты топологии		51
	3.10.4.1 Комнаты		52
	3.10.4.2 Двери, окна, вертикальные проемы, вентиляция		55
	3.10.4.2.1 Параметры дверей в сценариях		59
	3.10.4.3 Лестницы		62
	3.10.4.4 Лестничные пролеты	• •	64
	3.10.4.5 Пандусы	• •	67
	3.10.4.6 Плиты	• •	69
	3.10.4./ Горизонтальные проемы	• •	/1
	3.10.4.8 Произвольные объекты	• •	73
	3.10.4.9 Вентиляция	• •	/5
	3.10.5 ИНСТРУМЕНТЫ СЦЕНАРИЯ	• •	//
		• •	//
	3.10.5.2 Люди	• •	03 05
	3.10.5.5 30HBI 3BAKYALIM	• •	22
		• •	89
	3 10 6 Работа с подпожиой	• •	92
		• •	92
	3.10.6.2 Масштабирование подпожек	• •	94
	3.10.6.3 Сопоставление подожек		96
	3.10.7 Дополнительные инструменты		100
	3.11 Эвакуация		102
	3.11.1 Панель "Моделирование эвакуации"		102
	3.12 ΟΦΠ		102
	3.12.1 Панель "Моделирование ОФП"		103
	3.13 Генератор отчетов		103
	3.13.1 Создание отчета		104
	3.13.2 Просмотр отчета		105
	3.14 Просмотр результатов		105
	3.15 Список проверок ПО		106
4.	Руководство пользователя URBAN pro Категория		107
	4.1 Функциональные характеристики URBAN pro Категория		107
	4.2 Порядок работы с программой		107

4.3 Новый проект	38
4.4 Проектирование	.09
4.5 Изменение свойств объектов 1	.10
4.6 Определение категории	.12
4.7 Создание отчета категории	.14
4.8 Наружные установки	.15
4.8.1 Виды наружных установок 1	.15
4.8.2 Создание наружных установок 1	.15
4.8.3 Определение категории наружных установок 1	.16

Установка ПО

Загрузите актуальную версию Urban на сайте https://urbanpo.ru/

Для установки выполните следующие шаги:

1. Дважды кликнуть по установочному пакету.



2

2.	2. Выбрать язык установки.	
	Выберите язык установки	×
	Выберите язык, который будет использован в п установки.	процессе
	Русский	~
	ОК От	мена
3.	3. Принять лицензионное соглашение и нажать Далее.	
	😈 Установка — Urban, версия 5.1.8131.30481	-
	Лицензионное Соглашение Пожалуйста, прочтите следующую важную информ	мацию перед тем, как продолжить.
	Пожалуйста, прочтите следующее Лицензионное С соглашения перед тем, как продолжить.	Соглашение. Вы должны принять условия этого
	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ Д	ОГОВОР №ПО-01 ^
	на использование програ	ммного обеспечения
	(Публичная	оферта)
	г.	Краснодар «19» октября 2021 года
	Общество с ограниченной ответст	твенностью «Инвест Лайн +»,
	именуемое в дальнеишем Лицензиар Волгора Юрия Ванесларовина, лейст	р, в лице генерального директора
	олной стороны, и физическое или н	юрилическое лицо, именуемое в
	дальнейшем Лицензиат, приняви	пее все условия настоящего
	• Я принимаю условия соглашения	
	○ Я не принимаю условия соглашения	
		Далее > Отмена

4. Следуйте инструкциям в окне для начала установки.

5. Дождитесь завершения установки. Нажать Завершить для запуска программы.



Активация ПО

Программа доступна для ознакомления в ограниченном режиме в течении 14 дней. После завершения пробного периода требуется активация.

Для получения ключа активации приобретите программу на сайте https://urbanpo.ru/.

Для активации **ПО Urban** выполните следующие шаги:

1. Выбрать пункт меню Сервис > Информация о лицензии.



2. Открывается окно Информация о лицензии, в котором указано состояние активации программы.

-	ИД пр	ограммы	
_	9BBE-6DFB-I	E1B2-1C32-A596	
	Копир	овать ИД	
Название	Статус	Окончание	Владелец
Приказ МЧС №382	Не активировано	4.05.2022	
Приказ МЧС №404	Не активировано	4.05.2022	
Категория	Не активировано	4.05.2022	
Установить ключ			Продлить лицензик
ать кнопку Установ	ить ключ.		UK
кать кнопку Установ и Інформация о лицен	ить ключ. Зии		×
кать кнопку Установ и Інформация о лицен	ить ключ. зии ИД пр	оограммы	×
кать кнопку Установ Інформация о лицен	ить ключ. зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир	оограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД	×
кать кнопку Установ Інформация о лицен Пазвание	ить ключ. зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус	оограммы E1B2-1C32-A596 ювать ИД Окончание	Владелец
кать кнопку Установ Інформация о лицен Название Приказ МЧС №382	ить ключ. зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано	оограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022	Владелец
кать кнопку Установ Інформация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404	ить ключ. зии 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано Не активировано	оограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022	Владелец
кать кнопку Установи Інформация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404 Категория	ить ключ. зии 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано Не активировано Активировано	оограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022 24.03.2023	Владелец
кать кнопку Установи Інформация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404 Категория Установить ключ	ить ключ. зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано Не активировано Активировано	оограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022 24.03.2023	Владелец

4. Выбрать ключ активации и нажать кнопку Открыть.

	» Этот » Рабочий	стол 🗸	🕑 🔎 Поис	к в: Рабочий стол
Упорядочить 🔻	Новая папка			III 🔹 🔽
🗲 Быстрый достуг	Имя	^		Дата изменения
Пабоший стол	9BBE-6DFI	B-E1B2-1C32-A596_Ca	ategory.license	24.03.2022 11:48
	9BBE-6DF	B-E1B2-1C32-A596_Fe	ature382.license	24.03.2022 11:48
🔶 загрузки	9BBE-6DF	B-E1B2-1C32-A596_Fe	ature404.license	24.03.2022 11:48
📰 Документы	*			
Изображения	A			
Видео				
🎝 Музыка				
len OneDrive				
💻 Этот компьютер	p			
🔿 Сеть				
-	۲			
	Имя файла: 9BBE-6D	FB-E1B2-1C32-A596 (Category.license	
				0
			Открыт	Отмена
атус активированного	» проекта изменится н	а Активировано .		
Информация о лицен	зии			×
Информация о лицен	зии			×
Информация о лицен	зии ИД пр	ограммы		×
Информация о лицен	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1	ограммы E1B2-1C32-A596		×
Информация о лицен	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 <mark>Копир</mark>	ограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД		×
Информация о лицен Пазвание	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус	ограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание	Владелец	×
Информация о лицен Приказ МЧС №382	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано	ограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022	Владелец	×
Информация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано Не активировано	ограммы E1B2-1C32-A596 оовать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022	Владелец	×
Информация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404 Категория	зии ИД пр 9BBE-6DFB-1 Копир Статус Не активировано Не активировано Активировано	ограммы E1B2-1C32-A596 освать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022 24.03.2023	Владелец	×
Информация о лицен Название Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404 Категория Установить ключ	зии ИД пр 9BBE-6DFB-0 Копир Статус Не активировано Не активировано Активировано	ограммы E1B2-1C32-A596 Оовать ИД Окончание 4.05.2022 4.05.2022 24.03.2023	Владелец Продлить ли	х

Для каждого типа проекта ключ устанавливается отдельно.

Руководство пользователя URBAN pro Пожарный риск

Руководство пользователя предназначено для:

- 1. Программный комплекс, включающий цифровую модель расчета пожарного риска для производственных объектов, URBAN pro.
- 2. Модуль расчета пожарного риска на гражданских объектах для программного комплекса URBAN pro.

Функциональные характеристики URBAN pro Пожарный риск

Функциональные характеристики описывают возможности:

- 1. Программный комплекс, включающий цифровую модель расчета пожарного риска для производственных объектов, URBAN pro.
- 2. Модуль расчета пожарного риска на гражданских объектах для программного комплекса URBAN pro.

Далее - URBAN pro Пожарный риск.

URBAN pro Пожарный риск позволяет выполнить:

- 1. моделирование эвакуации.
- 2. расчет опасных факторов пожара (ОФП).
- 3. моделирование здания в 3D редакторе
- 4. расчет пожарного риска для гражданских объектов в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности.
- 5. расчет пожарного риска для производственных объектов в соответствии с *Методикой определения расчетных* величин пожарного риска на производственных объектах.
- 6. создание отчетов по выполненным расчетам.

Интерфейс программы

На рисунке ниже изображено главное окно программы с загруженным проектом, на котором отмечены основные элементы:



1. Строка меню – предоставляет доступ к основным функциям программы.



 Обозреватель проектов – позволяет просматривать структуру проекта, перемещаться по ней и управлять объектами. Предоставляет функционал для переключения программы между режимами «Топология» и «Сценарий».

Обозреватель проекта	~ д
	ß
1 Топология	~
✓ □ SampleBuilding1	
🗸 📗 Здание 1	
> 🗄 Этаж 5	
> 🗄 Этаж 4	
> 🗄 Этаж 3	
✓	
> Двери	
> Комнаты	
> Лестницы	
> Прочие объекты	
> Плиты	
Подложки	
📧 Подложка 2	

4. Панель свойств – отображает параметры выбранного объекта.





- 5. Строка состояния отображает сведения о текущем состоянии программы. Строка состояния может изменять свой цвет в зависимости от выполняемой в программе задачи.
- Панель вкладок отображает текущие открытые вкладки в программе и позволяет переключаться между ними.



- 7. Рабочая область отображает редактор топологии и содержимое активной вкладки.
- 8. Чат поддержки предоставляет возможность задать вопрос в службу поддержке сразу в программе.

Порядок работы

Гражданский проект

- 1. Создать новый проект.
- 2. Отрисовать топологию здания по этажам.
- 3. Создать новый сценарий.
- 4. Разместить объекты сценария в топологии.
- 5. Выполнить моделирование эвакуации.
- 6. Выполнить моделирование ОФП.
- 7. Сформировать отчет.

Производственный проект

- 1. Создать новый проект.
- 2. Отрисовать топологию здания по этажам.
- 3. Заполнить справочник профессий.
- 4. Задать технические средства в помещениях.
- 5. Создать новый сценарий.
- 6. Разместить объекты сценария в топологии.
- 7. Выполнить моделирование эвакуации.
- 8. Выполнить моделирование ОФП.
- 9. Сформировать отчет.

Проект

Создание проекта

1. На главной странице выберите элемент Новый проект.



Urban	
Список ошибок	

Новый проект также можно создать через меню Файл > Новый проект..., панель инструментов или сочетанием клавиш Ctl r+N.



Откроется окно создания нового проекта.

Новый проект				×
Название проекта	Новый проект 1			
Расположение	C:\Work			Обзор
	Использовать расположен	ие для новых проектов		
	О Приказ МЧС №382	объект 🔿 🚮	Производственный объект Приказ МЧС №404	
Пожарная харак	теристика объекта			
Класс функциона.	льной пожарной опасности	Нет информации		~
Установки автома	атического пожаротушения	Отсутствует		~
Системы пожарно	ой сигнализации	Отсутствует		~
Системы оповещи	ения и управления эвакуацией	Отсутствует		~
Системы противо	дымной защиты	Отсутствует		~
Класс пожарной (опасности здания	Не соответствует		~
Пожарная охрана	а на территории	Не соответствует, Кфпс = 0		\sim

Пути эвакуации	Не соответствует, Кэв = 0		~
Время нахождения людей в здании	8 часы		
		Создать	Отмена

2. Укажите название и расположение проекта.

- Установите Использовать расположение для новых проектов для дальнейшего использования этого расположения при создании новых проектов.
- 3. Выберите тип объекта: Гражданский объект или Производственный объект.

🚯 Доступные типы проектов могут отличаться в зависимости от активированной лицензии.

Новый проект			×
Название проекта	а Новый проект 1		
Расположение	C:\Work		Обзор
	Использовать расположение для новых проектов		
	Гражданский объект Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №382 Приказ МЧС №404	бъект	
Пожарная хара	ктеристика объекта		
Частота возникн	новения пожара, Qj		
🔘 Здание	Электростанции (Ф5)		~
🔘 Вручную	0 rog-1		
Аварийные выхо	ды в здании		
He y	читываются		
		Создать	Отмена

4. Задайте пожарную характеристику объекта для выбранного типа проекта. Пожарную характеристику можно изменить позднее в окне Свойства сценариев.

5. Нажмите Создать. Проект откроется в программе.

Открытие проекта

Для открытия проекта выполните следующие действия:

1. На вкладке Главная страница нажмите кнопку Открыть проект.

Файл Справочники Сервис Помощь		
Главная страница 🗙		
Начало работы	Недавние проекты	Дополнительно о программе Urban

	Новый проект Создание нового проекта для начала работы	Нет результатов
-	Открыть проект Открытие существующего проекта для продолжения работы	
Томо	ОЩЬ	

2. Проект также можно открыть через меню Файл > Открыть проект...

Файл Справочники Сервис Помощь	
Новый >	
Сохранить	
Сохранить как	
Закрыть проект	
Выход из программы ООТЫ	педавние проекты
Новый проект Создание нового проекта для начала работы	Поиск по проектам Нет результатов
Открыть проект Открытие существующего проекта для продолжения работы	
 Или через панель инструментов. Так же допускается исполь Файл Моделирование Отчеты Справочники Сервис Пределание Отчеты Справочники Сервис Открыть проект. ((trl+Q)) 	зование горячих клавиш Ctrl+O.
ооозреватель проекта У Ф Главн	ная страница

3. Выберете файл проекта и нажмите кнопку Открыть.

· 1 - · Ihi	s PC > Desktop > Work > 1	Новыи_проект		0	⊘ Search H	овыи_про	ект
Organize 👻 New folde	a.						
Производствені ^	Name	Date modified	Туре	Size			
	backup	16.06.2021 15:57	File folder				
onconte	data	16.06.2021 15:58	File folder				
This PC	New folder	09.06.2021 11:20	File folder				
🗊 3D Objects	Scripts	09.06.2021 11:17	File folder				
Desktop	📙 Отчеты	10.06.2021 14:49	File folder				
Documents	🗋 Новый проект.cfir2	16.06.2021 15:58	CFIR2 File	8	313 KB		
🕹 Downloads							
Music							
E Pictures							
Videos							
Local Disk (C:)							
New Volume (D:							
CD Drive (F:)							
Network *					t		
File na	ime: Новый проект.cfir2			~	Проекты Urba	in(*.cfir2; *	iurb
					Open	C	ance
вкладке Гла	зающиеся проекты п зная страница. Нажм	ите по проекту из списка, чт	обы открыть	его в пр	ы на ограмме.		
Файх Справочники С	ервис Помощь		·		•		-
B. D. 10						O 4	rinoaa
and the second sec							
Тлавная страница — Х							
22 S C C C				_			
Начало	работы	Недавние проекты		Д0 Ом	ПОЛНИТЕЛЬНО опрамые Urban		
				_			
He Ho	вый проект	nouer na njaokimav					
E Gra	цание нового проекта для начала работы	Cerozos					
		Новый проект 1.ctir2 C/Шат/Нате/Socument/Штал про	05.08.2021 09.41 em//Hoswii ripoert 11				
р От	крыть проект	and an entry of the second second second					
Ong	рынне сущиствующиго проекта для должения работы						
		·					
-							
1231423111	5						
Гюмощи							
Помощи		1			0	1	
Г ЮМОЩ	учение налигись с натериалани по работе в						
	учение всполется с напериалани по работе в п						
	учение вольтесь с напериальных по работе и н					X	
Гюмощи Пример	учение возмото с натериалами по работе в и					X	
Гюмощи С С С С С С С С С С С С С С С С С С С	учение волиснос с натериалани по работе к и						
Помощи ос Пример Список ошибок	бучение востоятся с напериалания по работе в на						
Помощи ос Пример Списос оцибос	бучение волжено с натериалын по работе и н РБІ						
Помощи Фенерали Пример Спесо ошебос программе открое	учение вольског сматриалын по работе с м НоГ тся выбранный прое	KT.					
Помощи ос пример спесо ошебос программе открое	учение велисности изгаровании по работе к и нЫ тся выбранный прое ракочники Серкис Помоца (Нов	KT. vå npoese 1					
Пример Списос ошибок вых Мадемировные Отнеты Сп	учение волжено с натериалым по работе к м њі тся выбранный прое ракоччики Серенс Помоща — Нок	KT.				Piero	
Помощи ос Пример Список ошибок Программе открое вых Моделирование Отигна Сп вых Моделирование Отигна Сп	бучение востояние с натариализи по работе с ны ны тся выбранный прое равочники Серенс Помоща Нов	KT.				- Duera	- 1
Пример Список ошибок Пример Список ошибок Программе открое вах Маделирование Отиты Сп Маделирование Отиты Сп	бучение воличение с натериализии по работе к по ны тся выбранный прое равочники Серенс Поноцая (Нов і) 	КТ. ий проект 1 Редиктор				Pitro	- 1 Mary
Пример Список ошибок Пример Список ошибок Программе откроев вых маделирование открое вых маделирование открое	бучение астолого с натериалани по работе к тся выбранный прое ракочнос Серенс Поноца (Нов) С ласпая странца ×) С С С С С С С С С С С С С С С С С С С	КТ. ий проект 1 Редактор 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				- Pum -	
Пример Списос ошибос вых Маделирование Открое вых Маделирование Открое	бучение воличение и натериальни по работе и тся выбранный прое ракончики Серенс Похоца (Нер С Главная страница Х С С С С С С С С С С С С С	КТ. ₩1 проест 1 Редаттор 2 2 2 3 3 ■ 12 + + \$\$	H * = 6			Pure P	
Пример Списос ошибос Пример Списос ошибос выс Маделирование Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Пространие Открое выс Открое выс Пространие Открое выс Про	учение энскиесс с натериалами по работе к и но но но но почение почени почени почение почени почени по по по по по по по по п	KT. #3 nposet 1 Peaktop 2 1 2 3 = 12 + + \$\$	M + = R			Puro 2 Q	. : •
Помощи пример Списос ошибос Пример Списос ошибос Программе открое вак Маделировские Отисти Маделировские Отисти Маделировские Отисти Списос ошибос Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример Пример	учение восновось с натериальни по работе к и тся выбранный прое ревоичники Серенс Поноца (Нер)))))))))))))))))))	KT. winposet 1 Peasetop I 2 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				Pur	
Пример Пример Сниси ошибок трограмме открое вак Моденирование Отигни Сп вак Моденирование Отигни Сп вак Моденирование Отигни Сп Список ошибок Трограмме открое вак Моденирование Отигни Список ошибок Пример Пример Список ошибок Пример Список ошибок Пример	учение асточност с натериализи по работе к но тся выбранный прое расочност Серенс Поноца (Нов С Главная странных х С С С С С С С С С С С С С	KT. vå nposet 1 Peasonop		6		Puer P	. : @

	· · · ·	
Caolena v		
22 24 (101	- · · ·	
✓ Misc ∧ Baccora 3 Baccora nepespar 0.2 Hosecora nepespar 0.2 Hosecora Poxel Paxel 1 Hosecora 2 3 Boccora 5 Posecora 153-a1 Hosecora 5 Posecora 153-a1 Iddetected France		
Название Название элемента.	Завиуация Сценарий: 🕨 🔢 🖩 ++ ++ + 00.0000	000000
Список ациябок		

Пожарная характеристика гражданского объекта

Пожарная характеристика гражданского объекта описывает рассматриваемое здание и определяет параметры, используемые при моделировании сценария согласно приказу МЧС №382.

Пожарная характеристика задается при создании нового проекта. Параметры можно заполнить или изменить позднее в окне Свойства сценариев на вкладке Общие.

1 Пожарная характеристика настраивается для каждого рассматриваемого сценария отдельно. Подробнее о сценариях: Сценарии

Новый проект			1
азвание проекта	Новый проект 1		
асположение	D:\		Обзор
Помариая харан	Оспользовать расположени Пражданский с Приказ МЧС №382	е для новых проектов объект О 🚮 Производственный объект Приказ МЧС №404	
пожарная харак	Стеристика обректа		
Класс функциона	льной пожарной опасности	Нет информации	*
Установки автома	атического пожаротушения	Отсутствует	~
Системы пожарн	ой сигнализации	Отсутствует	~
Системы оповещ	ения и управления эвакуацией	Отсутствует	~
Системы противо	одымной защиты	Отсутствует	~
Класс пожарной	опасности здания	Не соответствует	~
Пожарная охрана	а на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	\sim
Пути эвакуации		Не соответствует, Кав = 0	~
Время нахождени	ия людей в здании	8 часы	
Время нахожден.	ия людей в здании	8 часы	0

Класс функциональной пожарной опасности – техническая характеристика или параметр, который классифицирует здание по функциональному назначению. Класс функциональной пожарной опасности определяет частоту возникновения пожара в здании.

Системы и параметры – это группа параметров, которые задают установленные системы в здании и дополнительные параметры.

Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~
Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~
Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~
Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	v
Системы противодымной защиты	Отсутствует	~
Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	~
Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	~
Пути эвакуации	Не соответствует, Кэв = 0	~
Время нахождения людей в здании	8 часы	

Время нахождения людей в здании – определяет время нахождения людей в здании в течение суток.

Характеристика производственного проекта

Пожарная характеристика производственного объекта

Пожарная характеристика производственного объекта описывает рассматриваемое здание и определяет параметры, используемые при моделировании сценария согласно приказу МЧС №404.

Пожарная характеристика задается при создании нового проекта. Параметры можно заполнить или изменить позднее в окне Свойства сценариев на вкладке Общие.

Пожарная характеристика настраивается для каждого рассматриваемого сценария отдельно. Подробнее о сценариях: Сценарии

звание проекта	Новый проект 1				
сположение	(D:\				Обзор
	Использовать р	расположение для новых	проектов		
	_ 📰 Граж	данский объект		Производственный объект	
	Прика	3 M4C №382	•	Приказ МЧС №404	
Іожарная хара	ктеристика объ <mark>ект</mark>	a			
Іастота возникн	ювения пожара, Qj				
🔘 Здание	Инструментально-м	иеханические цеха (Ф5)			~
	(

<u> </u>		
	Создать	Отмена

Частота возникновения пожара - определяет частоту возникновения пожара в здании.

Значение частоты может быть задано на основании статистических данных. Для этого выберите параметр **Здание** и значение из выпадающего списка.

Если подходящий тип здания отсутствует в списке, то частота возникновения пожара может быть задана вручную. Для этого выберите параметр **Вручную** и введите в поле ввода значение частоты. Если значение частоты заранее неизвестно, то рассчитайте его с помощью встроенного калькулятора.

Аварийные выходы в здании - определяет наличие в здании аварийных выходов.

Калькулятор частоты возникновения пожара

Если ни один из предустановленных типов зданий из списка **Пожарной характеристики объекта** не подходит и необходимо вручную высчитывать частоту возникновения пожара, то используйте для этого **Калькулятор частоты возникновения пожара**. Он позволяет высчитать по площади здания и её характеристике частоту возникновения пожара в здании на квадратный метр.

Расчет частоты возникновения пожара	×
Характеристика здания	
Здания пищевой, табачной промышленности	~
Параметр "а": 0,0011	
Параметр "b": 0,6	
Использовать ручной расчет рекомендуется для помещений площадью более 1000 м ² .	
Площадь здания 1000 м ²	
Частота возникновения пожара: Q = a · F ^b ÷ F = 0.0011 · 1000 ^{0.6} ÷ 1000 = 6,94 · 10 ⁻⁵ м ⁻² · год ⁻¹	

Вычисления в калькуляторе опираются на формулу, задаваемой в пособии по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов.

Открытие калькулятора

- 1. Откройте **Пожарную характеристику объекта**, расположенную на вкладке **Общие**, окна **Свойства сценариев**. Также доступ к калькулятору имеется при создании проекта.
- 2. Нажмите кнопку Расчет частоты возникновения пожара.

Пожарная хара	актеристика объекта	
Частота возники	новения пожара, Qj	
🔵 Здание	Инструментально-механические цеха (Þ5) ~
🔘 Вручную	0 м ⁻² · год ⁻¹	
Аварийные вых Не у	оды в здании учитываются	Расчет частоты возникновения пожара

Расчет частоты возникновения пожара

1. Задайте характеристику здания, щелкнув по выпадающему списку и выбрав в нем наиболее подходящее значение.

Расчет частоты возникновения пожара 🛛 🗙
Характеристика здания
Здания пищевой, табачной промышленности 🗸 🗸 🗸
Параметр "а": 0,0011
Параметр "b": 0,6
Использовать ручной расчет рекомендуется для помещений площадью более 1000 м².
Площадь здания 1000 м ²
Частота возникновения пожара: Q = a · F ^b ÷ F = 0.0011 · 1000 ^{0.6} ÷ 1000 = 6,94 · 10 ⁻⁵ м ⁻² · год ⁻¹

2. Укажите площадь здания в предназначенном для этого поле ввода.

Расчет частоты возникновения пожара	×
Характеристика здания	
Здания пищевой, табачной промышленности	~
Параметр "а": 0,0011	
Параметр "b": 0,6	
Использовать ручной расчет рекомендуется для помещений площадью более 1000 м ² .	
Площадь здания 2500 м ²	
Частота возникновения пожара: Q = a · F ^b ÷ F = 0.0011 · 2500 ^{0.6} ÷ 2500 = 4,81 · 10 ⁻⁵ м ⁻² · год ⁻¹	

3. Скопируйте результата вычислений в буфер обмена, нажав кнопку **Копировать результат в буфер обмена**, для дальнейшего его использования.

Расчет частоты возникновения пожара	×
Характеристика здания	
Здания пищевой, табачной промышленности	~
Параметр "а": 0,0011	
Параметр "b": 0,6	
Использовать ручной расчет рекомендуется для помещений площадью более 1000 м ² .	

Площадь здания 2500 м ²		
Частота возникновения пожара: Q = a · F ^b ÷ F = 0.0011 · 2500 ^{0.6} ÷ 2500 = 4,81 · 10 ⁻⁵ м ⁻² · год ⁻¹	Ď	
	Копировать результа	г в буфер обмена

Обозреватель проекта

Панель Обозреватель проекта позволяет просматривать структуру проекта, перемещаться по ней и управлять объектами. Предоставляет функционал для переключения программы между режимами Топология и Сценарий.

 Сбозреватель проекта Сбозреватель проекта Солология Попология Подложки Подложки Этаж 1 	Файл Моделирование Отчеты Справочники С	Сервис Помощь	Новый проект - Г
Обозреватель проекта	🗈 🖻 🖳 🔥 📓		
Image: Construction Image: Construction Image: Constret Image: Construction	Обозреватель проекта 🗸 🗸 🕂	Главная страница	Х Редактор
Топология ✓ У Вавый проект Image: Statute 1 У Этаж 2 Image: Statute 1 У Этаж 2 Image: Statute 1 У Вери Image: Statute 1 У Вери Image: Statute 1 У Подложки Image: Statute 1 У Вари Image: Statute 1 У Подложки Image: Statute 1 У Вари 1 Image: Statute 1		G 🖽 🗖	82
 Новый проект Здание 1 Этаж 2 Двери Комнаты Подложки Этаж 1 	1. Топология 🗸		
 Здание 1 Этаж 2 Двери Комнаты Подложки Этаж 1 	🗸 🗾 Новый проект		
 У Двери > Двери > Комнаты > Подложки > Таж 1 	🗸 👖 Здание 1		
 > Двери > Комнаты > Подложки > Этаж 1 	✓ III Этаж 2	- <u>-</u>	
 > Комнаты > Подложки У Подложки 	> Двери		
 > Подложки > Ш Этаж 1 	> Комнаты		
✓ Ё Этаж 1	> Подложки		
	🗸 🖺 Этаж 1	ц.	
> Вентиляции	> Вентиляции		
> Двери	> Двери		
> Комнаты	> Комнаты		
> Лестницы	> Лестницы	Т	
	· ~		

Панель Обозреватель проекта содержит дерево, которые отображает иерархическую структуру текущего открытого проекта. Внешний вид дерева может изменяться по мере создания и удаления объектов в проекте.

Корневым элементом в дереве является узел проекта.



Проект включает здание с набором этажей. Работа со зданием выполняется поэтажно. При создании нового проекта, здание содержит один пустой этаж. Добавляйте новые этажи по мере моделирования здания.





Каждый этаж может содержать набор объектов, которые располагаются на нем. Объекты на этаже группируются по типу элементов.



Используйте элемент слева от узла, чтобы свернуть или развернуть его.



Некоторые узлы могут предоставлять дополнительный функционал. Нажмите ПКМ по узлу, чтобы вызвать контекстное меню для этого узла.



	Удалить	Delete	
> Лестницы			

Изменение параметров объектов

Используйте ЛКМ для перемещения между узлами дерева. При выборе узла в дереве, параметры выбранного объекта отображаются в панели свойств. Используйте панель свойств, чтобы настроить свойства выбранного объекта.

	∽ вен	иляции	100
		😽 Вентиляция 1	
		😫 Вентиляция 2	
		😫 Вентиляция 3	
Ce	войства	~	2
	9 4		
~	Привязка	^	
> Сторона 1		Комната 3	
	Сторона 2		
~	Misc		
	Время включен	1L O	
	Название	Вентиляция 1	
	Расход воздуха	1000	
	Тип работы	Вытяжная	
	GroupName	Вентиляции	uuu
	ld	78594221-0bec-42ad-a3	
	IsDeleted	False	
	IsSelected	True	
la	звание		Эвакуа

Панель инструментов

Обозреватель проекта содержит панель инструментов:





Новый этаж – добавляет новый пустой этаж в здание. Также новый этаж можно создать сочетанием клавиш Ctrl+F или через контекстное меню в узле здания.



Свернуть этажи - сворачивает узлы этажей.



Показать поиск - показывает строку поиска.

Инструменты для работы со сценариями:





Добавить сценарий... - открывает окно создания нового сценария.



Удалить сценарий – удаляет текущий выбранный в Обозревателе проекта сценарий. Данная функция неактивна, если сценарий не выбран.



Создать копию сценария – создает копию текущего выбранного в Обозревателе проекта сценария. Данная функция неактивна, если сценарий не выбран.



Свойства сценариев – открывает окно Свойства сценариев, которое позволяет настроить параметры существующих в проекте сценариев.

Переключение между режимами работы

Используйте Обозреватель проекта, чтобы выполнять переключения между режимами Топология и Сценарий:

1. Откройте выпадающий список топологии и сценариев в Обозревателе проекта.





2. Выберите Топология для работы с топологией. Выберите сценарий для работы с данным сценарием.

Панель свойств

Через Панель свойств можно просматривать и изменять свойства выбранных объектов, которые находятся в Обозревател е проекта или Редакторе.

Ce	зойства		~		
	24 🗐				
~	Параметры		^		
	Высота	3			
	Длина	2.955			
	Нижний уровени	0			
	Угол наклона	45			
	Ширина	1.151			
\sim	Привязка				
	Верхняя привяз				
>	Нижняя привязи	Комната 2			
~	Misc				
	Вилимость	Вилимый	~		
Верхняя привязка					
06	ъект топологии, н	к которому выполнена			
пр	ивязка.				

В **Панели свойств** отображаются различные типы изменяемых полей в зависимости от требований конкретного свойства. В число таких изменяемых полей входят текстовые поля, раскрывающиеся списки и ссылки на диалоговые окна специализированного редактора.

Свойства, выделенные серым цветом, доступны только для чтения.



	Ширина	1.151	
\sim	Привязка		
	Верхняя привязі		
>	Нижняя привязи	Комната 2	
\sim	Misc		
	Вилимость	Вилимый	\sim
Be	рхняя привязка		
06	ъект топологии, к	скоторому выполнена	
пр	ивязка.		

Для изменения числовых или строковых свойств введите требуемое значение с клавиатуры, а затем подтвердите ввод нажатием клавиши **Enter**. Также подтверждение ввода происходит при переключении на другое свойство или элемент программы.

Для получения дополнительной информации о свойстве используйте блок описания:

- 1. Выберите требуемое свойство.
- 2. В нижней части панели будет отображена дополнительная информация.

Ce	юйства		~			
	2J 📰					
~	Параметры		^			
	Высота	3				
	Длина	2.955				
	Нижний уровені	0				
	Угол наклона	45				
	Ширина	1.151	_			
~	Привязка					
	Верхняя привязі					
>	Нижняя привязи	Комната 2				
~	Misc					
	Вилимость	Вилимый	~			
Верхняя привязка						
06	ъект топологии, к	которому выполнена				
пр	ивязка.					

Панель "Список ошибок"

Панель Список ошибок отображает ошибки, предупреждения и информационные сообщения, возникающие в процессе работы с проектом.

Спи	Список ошибок					
8	1 Оши	ибки 🕕 2 Предупреждения 🕕 0 Сообщения				
	T	Описание	06	ъект	T	
>	8	В "Комната 7" на "Этаж 3" требуется установить регистратор для сбора данных моделирования	Сц	енар	ий 2	
	()	В соответствии с методикой "Очаг пожара 1" рекомендуется разместить на этаже, на котором есть зоны эвакуации	Сц	енар	ий 2	
	()	Для оптимального моделирования ОФП рекомендуется установить шаг расчетной сетки 0,25 м. Текущий шаг сетки 0,4 м	Сц	енар	ий 2	

Фильтрация сообщений

Для фильтрации отображаемых сообщений в списке используйте кнопки Ошибки, Предупреждения, Сообщения.



Переход к объекту

Можно быстро перейти или открыть объект, с которым связано сообщение в списке.

- 1. Дважды щелкните по сообщению в списке.
- 2. Если с сообщением связан объект, то будет выполнен переход.

Строка состояния

Строка состояния располагается в нижней части и отображает текущий статус программы и другую вспомогательную информацию.

Готово	
Готово	
Моделирование	•

Строка состояния может изменять свой цвет в зависимости от выполняемой в программе задачи.

Топология и сценарии

Работу программы можно разделить на два режима: Топология и Сценарий. Режим работы изменяется через выпадающий список в Обозревателе проекта:

Обозреватель проекта					
P.	^				
11	Топология 🔨				
~ 1	Топология				
	Сценарий 1				

Выполняйте в режиме Топологии построение модели здания, а затем переключитесь на сценарии моделирования для создания различных вариантов моделирования на готовой топологии.

Топология

Режим **Топология** предназначен для проектирования здания. Он выбирается автоматически при создании или открытии проекта. В данном режиме отображаются и создаются только объекты топологии, а объекты сценариев скрываются или становятся недоступными в Обозревателе проекта и Редакторе. К объектам топологии относятся двери, помещения, окна, лестницы и т.п.

Важно! Изменения, производимые с топологией, влияют на все сценарии в проекте, т.к. топология является общей для всех сценариев.

Для активации режима топологии:

- 1. Откройте выпадающий список топологии и сценариев в Обозревателе проекта.
- 2. Выберите пункт Топология.

На рисунке ниже представлен пример готового проекта с активным режимом топологии. При этом в дереве и редакторе отображаются только объекты топологии:

ние Отчеты Справочники Сереис Помощь Новый проезт Order 5



Топология в производственном проекте

Технические средства в помещениях

Панель Технические средства в окне Свойства комнат предоставляет информацию о комнатах и установленных в них технических средств, направленных на обеспечение пожарной безопасности находящихся в комнате людей.

лавная страница 🗙	Редактор	Свойства комнат	×			
Этаж 1						~
Технические средства	Обща	ая информация				×
Наименование	Объег Т плани решег	мно- провочные ния (ОПР)	Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
Комната 1	Выпол	пнена по нормам, 0	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам, 0,8	Тип 2 - Выполнена по норм	Отсутствует, 0
Комната 2	He co	ответствует нормам,	Выполнена по нормам, 0,8	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по норм	Не требуется, 0,9
Комната 3	He co	ответствует нормам, (Выполнена по нормам, 0,8	Выполнена по нормам, 0,8	Тип 4 - Выполнена по норм	Выполнена по нормам, 0,9

Откройте эту панель нажав кнопку Параметры комнат на Панели инструментов.



Комнаты в панели отображаются по этажам. Выберите этаж из выпадающего списка, чтобы получить информацию о расположенных на нем комнатах.

Главная страница 🗙 Редактор Свойства комнат 🗙

Этаж 1					^
Этаж 1					
Этаж 2					
Этаж З					
	решения (ОПР)	защиты (СПДЗ)	сигнализации (АУПС)	управления эвакуацией (СОУЭ)	пожаротушения (АУПТ)
Комната 1	Нет информации, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0
Комната 2	Нет информации, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0
Комната 3	Нет информации, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0
Комната 4	Нет информации, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0
Комната 5	Нет информации, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0	Отсутствует, 0

Информация о каждой комнате и технических средствах в ней представлена отдельной строкой.

• Для смены наименования комнаты, дважды кликнув по необходимому наименованию в введите новое.

Технические сре Наименование	т	Объемно- планировочные решения (ОПР)	^я Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
Комната 1		Выполнена по нормам,	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам,	Тип 2 - Выполнена по н	Отсутствует, 0
Комната 2		Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по н	Не требуется, 0,9
Комната 3		Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Выполнена по нормам,	Тип 4 - Выполнена по н	Выполнена по нормам,

- Информация о технических средствах хранится в последующих столбцах. Чтобы сменить значение для технического средства:
 - 1. Выберете необходимую строку, кликнув на неё.

Технические средства	Общая информация				
Наименование 🔻	Объемно- планировочные решения (ОПР)	Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
Комната 1	Выполнена по нормам,	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам,	Тип 2 - Выполнена по н	Отсутствует, 0
Комната 2	Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по н	Не требуется, 0,9
Комната 3	Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Выполнена по нормам,	Тип 4 - Выполнена по н	Выполнена по нормам,

2. Кликните по столбцу необходимого технического устройства.

Технические средства		Общая информация						
	Наименование	Ţ	Объемно- планировочные решения (ОПР)	Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)	

Комната 1	Выполнена по нормам,	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам,	Тип 2 - Выполнена по н	Отсутствует, 0
Комната 2	Не соо 🗸 🛛	Выполнена по нормам,	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по н	Не требуется, 0,9
Комната 3	Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Выполнена по нормам,	Тип 4 - Выполнена по н	Выполнена по нормам,

3. Откройте выпадающий список и выберете необходимое предустановленное значение параметра.

Технические средс	тва	Общая информаци	я			
Наименование	Объемно- т планировочные решения (ОПР)		Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
Комната 1		Выполнена по нормам,	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам,	Тип 2 - Выполнена по н	Отсутствует, 0
Комната 2		Не соо ^ 0	Выполнена по нормам,	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по н	Не требуется, 0,9
Комната 3		Нет информации	ыполнена по нормам,	Выполнена по нормам,	Тип 4 - Выполнена по н	Выполнена по нормам,
		Не требуется				
		Выполнена по нормам				
		Не соответствует норма	ам			
		Отсутствует				

Или, если вы хотите установить собственное значение параметра, то введите его в расположенное рядом поле ввода.

Технические средства Общая информация					
Наименование 🔻	Объемно- планировочные решения (ОПР)	Системы противодымной защиты (СПДЗ)	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
Комната 1	Выполнена по нормам,	Отсутствует, 0	Выполнена по нормам,	Тип 2 - Выполнена по н	Отсутствует, 0
Комната 2	Выпол 🗸 🛛	Выполнена по нормам,	Не требуется, 0,8	Тип 5 - Выполнена по н	Не требуется, 0,9
Комната 3	Не соответствует норм	Выполнена по нормам,	Выполнена по нормам,	Тип 4 - Выполнена по н	Выполнена по нормам,

Справочник профессий

Добавление профессии

1. Откройте окно Профессии нажав кнопку Профессии на Панели инструментов.



Или выбрав в меню Справочники > Профессии.

Файл Моделирование Отчеты	Справочники Сервис Помощь Генераторная - Пре	едварит		
🗈 🛤 🛃 🔥	Материалы Группы мобильности			
Обозреватель проекта	Классы пожарной опасности гражданских объектов			
	Классы пожарной опасности производственных объ	ектов		
	Профессии			

2. Выберете необходимый сценарий в выпадающем списке.

Профессии	- = >
Сценарий 1	~
Сценарий 1	
Сценарий 2	
Сценарий 3	
n - 4	OK.
Доравить удалить	OK

3. Нажмите кнопку Добавить.

Профессии					~
Профессии		Присутствие в помещениях, часов в день	_	_	
Название	Рабочих дней в году				

Добавить Удалить	ок	

4. Укажите название профессии и количество рабочих дней в году, дважды кликнув по необходимому пункту.

Профессии				- 0	×
Сценарий 1					~
Профессии		Присутствие в по	мещениях, часов в день		
Название	Рабочих дней в году	Помещение	Новая профессия		
🗛 🗸 (Новая профессия]1	Комната 1	0		
		Комната 2	0		
		Комната 3	0		
		Комната 4	0		
		Комната 5	o		
		Комната 1	0		
		Комната 2	0.		
		Комната 3	0		
Добавить Уд	далить			0	к

При желании можно сменить обозначающий профессию цвет, нажав кнопку слева от названии профессии и выбрав необходимый цвет.

ſ	Профессии	-	×
	Сценарий 1		~

Профессии	Присутствие в помещени	ях, часов в день
Рабочих дней Название в году	Помещение	Инженер
Ал Инженер 1	Комната 1	0
Авто	Комната 2	0
Цвета темы	Комната 3	0
	Комната 4	0
	Комната 5	0
	Комната 1	0
	Комната 2	0
	Комната 3	0
Стандартные цвета		
Добавить Удалить		ОК

5. Заполните таблицу **Присутствие в помещениях** для созданной профессии. Чтобы изменить значение в таблице дважды кликните по изменяемому значению и введите собственное.

енарий 1 рофессии					,
рофессии					
			присутствие в пол	мещениях, часов в ден	ЧЬ
Назва	ние	Рабочих дней в году	Помещение	Инженер	
инже	нер]1	Комната 1	4	
			Комната 2	2	
			Комната 3	Q	
			Комната 4	o	
			Комната 5	0	
			Комната 1	0	
			Комната 2	0	
			Комната 3	0	

6.	Подтвердите	изменения	нажав ОК .
υ.	подтвердите	изменения	

1000

Професс	ии				-		×
Сценари	ий 1						~
Проф	ессии		Присутствие в пог	мещениях, часов в день			
	Название	Рабочих дней в году	Помещение	Инженер			
<u>A</u> ~	Инженер	1	Комната 1	4			
			Комната 3	1			
			Комната 4	0			
			Комната 5	0			
			Комната 1	0			
			Комната 3	0			
	Добавить	Удалить			ſ	ОК	

Назначение профессии человеку

1. Выберете необходимый сценарий в Обозревателе проекта.

Обозревате	ель проен	ста			~ ₽
	Q	[] €	F.	Ê	Þ
†↓ Сцена	эрий 1				^
🗸 🚦 Топол	югия				
🗸 Сцена	эрий 1				
Сцена	эрий 2				
Cueur	арыяй 2				



2. Выберете инструмент Человек.

Главна	я стран	ница	×P	едакто	р										
Eil	[₽]				B	ġ.	œ	+	-+	1D	9	-	R	0	
	Ì										Че	ловек ((F8)		
EP															

Или выберете инструмент Группа людей.



3. В Панели свойств, для свойства Профессия установите необходимую профессию, воспользовавшись выпадающим списком.



Профессия

Задает профессию, с которой создаются новые люди.

Сценарии

В режиме сценария выполняется моделирование конкретного выбранного сценария на ранее построенной топологии. Сценарии позволяют создавать различные варианты расстановки людей и очагов пожара без повторной отрисовки одинаковой топологии.

При создании нового проекта в нем автоматически создается один пустой сценарий, настройки для которого задаются в окне создания нового проекта:

Новый проект		×
Название проекта Новый проект		
Расположение C:\Users\Home\Documents\Urb	an проекты	Обзор
Использовать расположени	е для новых проектов	
О Приказ МЧС №382	объект Производственный объект 2 Приказ МЧС №404	
Пожарная характеристика объекта		
Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~
Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~
Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~
Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	~
Системы противодымной защиты	Отсутствует	~
Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	~
Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	~
Пути эвакуации	Не соответствует, Кэв = 0	~
Время нахождения людей в здании	8 часы	
	Создать	Отмена

Вы можете добавлять неограниченное количество сценариев, чтобы рассматривать различные варианты моделирования. Объекты и настройки сценариев не влияют друг на друга.

При активации данного режима в Обозревателе проекта и редакторе отображаются объекты соответствующего сценария, если они были созданы в нем. К объектам сценария относятся: люди, зоны эвакуации, очаги пожара, регистраторы.

На рисунке ниже представлен пример проекта из раздела Топология, но с готовым и выбранным сценарием. Теперь Обоз реватель проекта и редактор помимо объектов топологии, отображают объекты сценария, которые относятся к нему:





Если переключиться со Сценария 1 на Сценарий 2, то **Обозреватель проекта** и редактор отобразят объекты второго сценария, а содержимое первого скроется. При этом в редакторе будут активны только инструменты сценария.



Если переключиться на режим Топология, то содержимое всех сценариев будет скрыто.

Создание нового сценария

Для добавления нового сценария в проект:

1. В Обозревателе проекта нажмите Добавить сценарий....



2. Задайте параметры нового сценария в открывшемся окне.

азвание Сценарий 3				
Пожарная характеристика объекта				
Класс функциональной пожарной опасности	Нет и	нформации		~
Установки автоматического пожаротушения	Отсут	ствует		~
Системы пожарной сигнализации	Отсут	ствует		v
Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсут	ствует		Ý
Системы противодымной защиты	Отсут	ствует		~
Класс пожарной опасности здания	He co	ответствует		~
Пожарная охрана на территории	He co	ответствует	Kønc = 0	~
Пути эвакуации	He co	ответствует	Кэв = 0	2
Время нахождения людей в здании	8	часы		
		-		

3. Нажмите Создать для создания нового сценария.

звание Сценарий 3		
Пожарная характеристика объекта		
Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~
Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~
Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~
Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	Ý
Системы противодымной защиты	Отсутствует	~
Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	×
Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	×
Пути эвакуации	Не соответствует, Кав = 0	×
Время нахождения людей в здании	8 часы	
and the second se	Создать	Отмена
---	---------	--------

В проект будет добавлен сценарий с заданными параметрами, а режим программы будет переключен на соответствующий сценарий.

Удаление сценария

Для удаления сценария из проекта:

1. Переключитесь на сценарий, который требуется удалить.



При удалении сценария удаляется сценарий, настройки и объекты этого сценария из проекта. **Переключение между сценариями**

Для выбора сценария, с которым требуется работать:

1. Откройте выпадающий список топологии и сценариев в Обозревателе проекта.





2. Выберите необходимый сценарий в списке.

Если в выпадающем списке отсутствуют сценарии, то добавьте новый сценарий. Копирование сценария

Может потребоваться рассмотреть сценарий моделирования, который незначительно отличается от уже готового. Чтобы не выполнять настройку и расстановку объектов в новом сценарии, можно создать копию существующего сценария:

1. Выберите сценарий, копию которого требуется создать.

Обоз	ревател	ь прое	ста			~	₽
0		Q	¶. €		<u></u>	Į	3
tµ.	Сценар	ий 1					~
× ,	Новый	й проек	т				
~	👖 Зд	ание 1					
	< ₽	Этаж 2	2				
Нажмит	е Созда	ть копі	ию сцен	ария.			
Обоз	ревател	ь проен	ста			~	₽
0		Q		€	₽ ³	Į	5
†↓ (Сценар	ий 1					~
× 📕	Новый	й проек	т				
~	👖 Зд	ание 1					
	₩	Этаж 2	2				

2.

Будет создан новый сценарий, в который копируются параметры и объекты из ранее выбранного. Свойства сценариев

Сценарии обладают набором параметров, которые можно просмотреть и настроить через окно Свойства сценариев. Откройте данное окно, нажав на кнопку Свойства сценариев на панели инструментов Обозревателя проекта:

Обозј	Обозреватель проекта			~	P		
•		Q	¶.		Ð	ß	ė
†Ļ (Сценар	ий З					~
× 🗖	Новый	й проек	π				
~	🔢 Зд	ание 1					
	< ₽	Этаж 2	2				
> Двери							

Окно Свойства сценариев отображает все сценарии в проекте и их параметры.

енарии 2	Название		
енарий 3	Сценарий 3		
	Пожарная характеристика объекта		
	Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~
	Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~
	Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~
	Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	~
	Системы противодымной защиты	Отсутствует	~
	Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	2
	Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфлс = 0	3
	Пути эвакуации	Не соответствует. Кэв = 0	- S
	Время нахождения людей в здании	8 часы	
	Описание 🕐		
	General and a second sec		

Используйте панель навигации в окне для переключения между сценариями:

Свойства сценариев			□ ×
Сценарий 1	Общие Топология Моделирование эва	акуации Моделирование ОФГ	1
Сценарий 2	Название		
Сценарий 3	Сценарий 3		
Sec. 1	Пожарная характеристика объекта		
and the second sec	Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~
	Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~
	Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~
and the second se	Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	~
100	Системы противодымной защиты	Отсутствует	~
100	Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	~
	Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	~

Пути эвакуации	He co	оответствует, Кав = 0	~
Время нахождения людей в здании	8	часы	
Описание 🕥			
(A			
		OK	Отмена

На вкладке Общие в окне отображаются основные параметры выбранного сценария:

енарий 1	Общие Топология Моделирование эва	акуации Моделирование ОФ	n
енарий 2	Название		
енарий 3	Сценарий 3		
	Пожарная характеристика объекта		
	Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	
	Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	
	Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	10
	Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	
	Системы противодымной защиты	Отсутствует	
	Класс пожарной опасности здания	Не соответствует	
	Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфпс = 0	2
	Пути эвакуации	Не соответствует, Кав = 0	3
	Время нахождения людей в здании	8 часы	
	Описание 🕐		
	()		

На вкладке Топология отображаются сведения о распределении людей по этажам и комнатам.

Свойства сценариев				- 0	×
Сценарий 1	Общие	Топология	Моделирование эвакуации	Моделирование ОФП	
Сценарий 2	Общие све	дения			
Сценарий З	Группа мо	бильности Ко	оличество		
	M1	10	7		
		И	того: 107		

2.1			
этаж 1			×.
Группа мобильно	ости Количество		
M1	49		
	Итого: 49		
Комната	M1	Итого	
Комната 2	1	1	
Комната 3	1	1	
Комната 4	1	1	
<i>u r</i>			

Вкладки **Моделирование эвакуации** и **Моделирование ОФП** определяют параметры, которые используются при моделировании выбранного сценария:

Свойства сценариев			- 🗆 X
Сценарий 1	Общие Топология	Моделирование эвакуации	Моделирование ОФП
Сценарий 2	Настройки моделирован	ия эвакуации	
Сценарий 3	Определение времени на	чала эвакуации 🕐	
	🔘 В соответствии с мет	годикой	
	🔵 Задается вручную		
	Время начала эвакуации	0	
	0 секунды		
	Задать время начала эвак	уации, секунды	
	0 Изменить		
	L		
			ОК Отмена

Свойства сценариев	>	¢
Сценарий 1	Общие Топология Моделирование эвакуации Моделирование ОФП	
Сценарий 2	Параметры расчета	^
Сценарий 3	Время расчета	
	Коо секунды Автоматическое пожаротушение (АПТ) в помещении очага пожара Выкл. Расчетная сетка Шаг расчетной сетки Слинамическая сетка Шаг расчетной сетки Служение сетки Служение сетки Собъект моделирования Моделировать: Здание полностью (Может занять много времени) Собъект очагом пожара	
	ОК Отмена	~

Редактор топологии

Вкладка с редактором открывается автоматически после загрузки проекта. В нем выполняется проектирование и взаимодействие с графическими объектами.



Высова Задает высоту этака в метрах.	Экакуация Сцанарий:	▶ 11	00:03:00 #1 97ax 2 + - 3.2
Слисок ошибок			
Tarcea			

Используйте **Обозреватель проекта** для выбора этажа, с которым выполняется работа в редакторе. Переключайтесь между узлами этажей для их отображения.



Для отображения всех этажей выберите узел здания и используйте 3D просмотр:



Режим работы программы, выбранный в Обозревателе проекта, влияет на Редактор.

Режим Топология предназначен для проектирования. В данном режиме отображаются и создаются только объекты топологии, а объекты сценария скрываются или становятся недоступными в Обозревателе проекта и Редакторе.

R 🍋 🗗 🖳 🔶 😫 🗍		() Чат поддержен
Обазревятсть проекта 🚽 🕈	Глевник стреница 🛪 Редектор	
「「日日日日」		
ti Camapai 1 🗸		
Новый проект		
> E Brax 2		
) 🖹 Этак 1		
Свойства 🗸		
12 94 (D)		
V Mine Rucom 3	E MAY	
Высоть перекры: 0.2		
Название Этак 2 Названия уровень 1.2		
Howep strates 2 kt 5a3f2868-c88e-4495-93b6-	5	
toDeleted Falsa		
Topologyttems		
1.	如 <u>2-1 一 1997</u> 11 5里方, 爱女子 多声事。 1995 (****	
Высота		100000
Задает высоту этажа в метрах.		3таж 2 +- 3.2
Список ощибок		

В режиме сценария выполняется моделирование конкретного выбранного сценария на ранее построенной топологии. Сценарий позволяет создавать различные варианты расстановки людей и очагов пожара без повторной отрисовки одинаковой топологии. При активации данного режима в Обозревателе проекта и Редактореотображаются объекты соответствующего сценария.

Интерфейс редактора

Редактор включает набор основных и дополнительных инструментов.

К основным относятся инструменты создания объектов и взаимодействия с редактором.



Дополнительные инструменты содержат вспомогательный функционал, например, для работы с подложкой или отображения сетки.

61	6		8		4	+ +	55		Ŷ	*	Ŕ		0		₽	0	Q	ŧ	Q	[→→]		
								-				1		T								



Инструменты активируются нажатием ЛКМ. Некоторые из них могут быть активированы сочетанием клавиш. Их можно узнать, наведя указатель мыши на кнопку инструмента. Если имеется поддержка активации через клавиатуру, то рядом с названием будет указано сочетание клавиш. Например, инструмент **Курсор** может быть активирован кнопкой **Esc**.



При активации инструментов в Панели свойств могут отображаться его параметры. Используйте их, чтобы настроить работу выбранного инструмента. Например, инструменты для объектов топологии определяют параметры, которые влияют на создаваемые ими объекты.



Навигации в редакторе

Изменение положения камеры

Для перемещения камеры в редакторе:

- 1. Зажмите колесо мыши, когда указатель находится в редакторе.
- 2. Перемещайте указатель мыши для изменения положения камеры.

Положение камеры также можно изменять с помощью стрелок на клавиатуре или инструментом Рука:



2. Зажмите ЛКМ в редакторе и перемещайте указатель в необходимом направлении.

Масштаб камеры

Для изменения масштаба прокручивайте колесо мыши назад или вперед, когда указатель находится в редакторе. Или с помощью инструментов **Приблизить** и **Отдалить**.



Для отображения всех объектов в области видимости камеры используйте инструмент **Показать** все.

Взаимодействие с объектами

Рассмотрим, как выполняется взаимодействие с объектами в редакторе. Основные взаимодействия с объектами выполняются с помощью инструмента **Курсор**:



Можно выделять объекты и просматривать их параметры в панели свойств:

- 1. Выберите инструмент **Курсор** и щелкните по объекту в редакторе ЛКМ. На выбранных объектах появляется рамка фокуса. Также объекты можно выбирать в Обозревателе проекта, переключаясь между узлами.
- 2. Теперь в панели свойств отображаются параметры выбранного элемента.



Для выбора нескольких объектов через дерево используйте зажатую клавишу Ctrl и ЛКМ.



Чтобы выделить промежуток между первым и последним выбранным объектом в дереве используйте клавишу Shift.

С помощью инструмента **Курсор** можно изменять геометрию объекта. Размер может быть изменен через боковую грань или через угловую точку.

Для изменения геометрии:

1. Выделите требуемый объект в редакторе инструментом Курсор.



2. Зажмите ЛКМ на боковой грани выделенного объекта, и не отпуская ЛКМ перемещайте указатель мыши в требуемом направлении.



Изменить размер можно через угловую точку объекта.









Чтобы переместить объект в редакторе:

- 1. Выделите требуемый объект в редакторе инструментом Курсор.
- 2. Зажмите клавишу Z на клавиатуре.
- 3. Зажмите ЛКМ на выделенном объекте.
- 4. Не отпуская зажатые клавиши перемещайте указатель мыши.



5. По завершению перетаскивания отпустите зажатые клавиши.



Чтобы повернуть объект в редакторе:

- 1. Выделите требуемый объект в редакторе инструментом Курсор.
- 2. Активируйте инструмент Вращение.

Главн	ая стра	ница	×	едакто	p																			
E	Œ	+	00	₫	B	ė	9	+	+	55	4	1	147	x	0	ß	0	Ð	Q	Ð	Q	ليفغل	+++ 	

3. Зажмите ЛКМ в редакторе и начните перемещать указатель мыши.





4. Деактивируйте Вращение, когда закончите поворот объекта.

Для удаления объекта в редакторе из проекта:

1. Выделите требуемый объект в редакторе инструментом **Курсор**. Если требуется удалить несколько объектов, то выделяйте их, зажав клавишу **Ctrl**.





2. Нажмите клавишу Delete на клавиатуре и подтвердите удаление объекта.



Также удалить объект можно через дерево Обозревателя проекта.

Инструменты топологии

Инструменты топологии позволяют создавать различные объекты: помещения, двери, окна и т.д. Данные инструменты доступны только при выбранном режиме Топология в Обозревателе проекта.



Создаваемые объекты будут добавляться в проект и отображаться в Обозревателе проекта.

Используйте панель свойств после активации инструмента, чтобы задавать параметры создаваемых объектов.



Выста 1 Никияна уровень Фай Шыряны 1.5		
Высота Задант высоту в читрак, с которой сездаются новые объекты.	Знаузант Саннерия: » + + +> + 001000	00/03:00

Комнаты

Построение помещений и коридоров выполняется путем отрисовки их внутренней части. Чтобы выбрать тип создаваемой комнаты используйте свойство **Тип комнаты** в панели свойств после активации инструмента комнаты.

Свойства	~
✓ Misc	
Высота	3
Нижний уровень	0
Тип комнаты	Помещение
RoomToolType	Quad

Для создания комнаты прямоугольной формы:

- 1. Активируйте инструмент Прямоугольная комната.
- Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
 Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.





4. Повторно нажмите ЛКМ для завершения построения.







Если требуется создать комнату произвольной формы (выступы к комнате, полукруг и т.п.):

- 1. Активируйте инструмент Сложная комната.
- Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
 Перемещайте курсор и нажатием ЛКМ фиксируйте угловые точки объекта. Повторяйте процесс, чтобы придать необходимую форму.



4. Для завершения построения нажмите ПКМ. При создании не учитывается последняя незафиксированная точка.





Двери, окна, вертикальные проемы, вентиляция

Аналогично двери выполняется создание и других объектов, которые связывают два помещения или должны располагаться на стене комнаты. К таким объектам относятся, например: окна, вертикальные проемы, вентиляция. Рассмотрим процесс создания дверей. Создание двери может быть выполнено только на готовой комнате.

Для создания двери:

1. Активируйте инструмент Дверь. Вы можете заранее задать размеры создаваемой двери через панель свойств.

 Щелкните ЛКМ по комнате, в которой планируется разместить дверь. На ближайшей к курсору стороне комнаты будет создана дверь. При этом она пока еще не будет добавлена в топологию. Перемещайте указатель мыши, чтобы разместить дверь в требуемом месте.

GJ	E®			Ł	6	d.	10	٢	÷	+ +	\$5	園	1	100	民		ø		R	0	0	Q	Đ	e,	[H44] [-	-1				
<u>181</u>																														
W.																														
÷.,								+		-					1.	_	_	>												
*																														
UL,																														
*																														
ш																														
T																														
D.																														
-																														
2																														
					_																									
Звакуе	squa	Сценар	añ:			Þ	11.10	1	44	24 3	00	00:00	-														 	 	 	

3. Для завершения создания повторно щелкните ЛКМ.

Если требуется отменить создание двери щелкните ПКМ.

Если рядом с создаваемой дверью расположена другая комната, то после завершения создания двери выполняется автоматическая привязка к ближайшей стороне этой комнаты.

Если комната находится слишком далеко или сторона двери не заходит полностью на стену противоположной комнаты, то автоматическая привязка не осуществляется.

Для привязки двери можно привести аналогию из реальной жизни – в здании дверь служит переходом из одного помещения в другое, и каждая из ее сторон располагается в одном из них.

Дверь выполняет связывание двух комнат, если обе ее стороны привязаны к соответствующим комнатам. Определить привязку можно по наличию или отсутствию красного контура на стороне двери.



00:00:00 #7 Этак 3 *- 6.4

Если присутствует красный контур, то данная сторона не привязана к другому объекту.



📲 Этаж 3 🕴 🐂 6.4

- 00:00:00

-

Проверить связь можно в панели свойств в разделе Привязка, выбрав соответствующую дверь:

бозревятель проекта 🤟 🤻	Execute transmit X Preservap	
	□ 2 1 1 2 2 3 = 2 + + = 1 1 1 = = 3 3 0 1 2 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
Tansanon ♥ Thomo Ropour ♥ II Janver 1 > © Janve 2 > © Janve 3 > © Janve 2 > © Janve 3 > © Janve 3 > © Janve 1		
войства 🗸		
E% Imperative Imperative 2 Internity spoceric 0 Decora 0.656 Uligence 1 Imperative 1 Operative 0 Value 1 Marco 1 Marco Arreys Marco Arreys		
асота исота объекта в ногран.	Ззаудыя Санарий: > = + ++ + 00000	00:00

🚯 Важно! Дверь, которая является выходом из здания, привязывается только с одной стороны.

Если автоматическая привязка не была выполнена или необходимо вручную привязать сторону двери к помещению:

- 1. Активируйте инструмент **Курсор** и выделите дверь в редакторе.
- 2. Зажмите ЛКМ на стороне двери, которую требуется привязать, и не отпуская ЛКМ перетяните выделенную сторону на комнату.





3. Отпустите ЛКМ и дверь автоматически привяжется к стороне комнаты. Отметим, что если между комнатами слишком большой угол или дверь выходит за пределы одного помещения, то привязка не может быть выполнена.

00:00:00 11 Этаж 3 🕨 6.4



Важно! Дверь может быть привязана только к комнате. Привязка к другим объектам не выполняется. Отдельно зона эвакуации может быть привязана к двери.

Привязка стороны двери также может быть выполнена через угловые точки фокуса.



T	
5	
o.Ľ	
Эвакуация Сценарий:	00.00.00

📲 Этаж 3 🕴 🛏 6.4

Основная идея заключается в том, чтобы перетянуть привязываемую сторону на требуемый объект. Дальше программа автоматически подстроит размеры и свяжет объекты.

🚯 Важно! Привязка двери к другому объекту может осуществляться только если нижний уровень двери соответствует нижнему уровню другого объекта.

Параметры дверей в сценариях

Параметры дверей в сценариях позволяют настроить поведение двери для конкретного сценария. Данные параметры задаются при помощи свойства Настройки в сценариях.

Ce	юйства	×
	₽	
~	Параметры	
	Высота	2
	Нижний уровень	0
	Толщина	0.426
	Ширина	1
~	Привязка	
>	Сторона 1	Комната 105
>	Сторона 2	Комната 104
~	Misc	
	Название	Дверь 141
	Настройки в сце	<Настройки в сценариях 🔤
'	GroupName	Двери
	ld	3ad42857-4871-4717-b795
	IsDeleted	False
	IsSelected	True
Ha	стройки в сценар	хям
По	зволяет задать нас	тройки для двери в
pas	зличных сценария	х.

Для настройки параметров дверей в сценариях необходимо:

1. Выделить дверь и в панели свойств выбрать свойство Настройки в сценариях.



	высота	۷
	Нижний уровень	0
	Толщина	0.426
	Ширина	1
~	Привязка	
>	Сторона 1	Комната 105
>	Сторона 2	Комната 104
~	Misc	
	Название	Дверь 141
	Настройки в сце	<Настройки в сценария
	GroupName	Двери
	ld	3ad42857-4871-4717-b795
	IsDeleted	False
	IsSelected	True

Настройки в сценариях

Позволяет задать настройки для двери в различных сценариях.

2. В открывшемся окне нажмите кнопку Добавить для создания группы параметров.

Настройки в сценарии		? ×
Члены: 0 Сценарий 1 1 Новые настройки	★	Свойства Новые настройки:
Добавить Удалить		Сценарий Сценарий, для которого предназначены настройки. ОК Отмена

3. Установить необходимые параметры для сценария. В графе **Сценарий** указать для какого сценария будут действовать данные параметры.

Настройки в сценарии			?	\times
Члены:		Свойства Новые настройки:		
0 Сценарий 1	+			
	+	✓ Блокировка Заблокировано Нет		

	Заблокировано не О
	Противопожарна: Нет Процент открыти: 100 Сценарий
	Сценарий Сценарий
Добавить Удалить	настройки.

4. Чтобы задать параметры для других сценариев, выполните добавление новых настроек.
5. Для удаления выбранных настроек воспользуйтесь кнопкой Удалить.

Настройки в сценарии	? ×
Члены: О Сценарий 1 1 Новые настройки Фобавить Удалить	Свойства Новые настройки:
	ОК Отмена

6. Для сохранения изменений нажмите кнопку ОК.

Настройки в сценарии		? ×
Члены: О Сценарий 1	Ce	зойства Новые настройки: ॷ↓ │ ;;;;
1 Новые настройки		 Блокировка
	+	Заблокировано Нет
		Заблокировать че 0
		 Misc

	Противопожарна: Нет Процент открыти: Сценарий
Добавить Удалить	Сценарий Сценарий, для которого предназначены настройки. ОК Отмена

Если для двери заданы параметры в текущем выбранном сценарии, то в редакторе отображается индикация:



Заблокировано - через заблокированную дверь при эвакуации не могут проходить люди и не распространяются ОФП. Заблокированная дверь имеет следующий вид:



Заблокировать через - перестает пропускать ОФП через заданное количество секунд.

Противопожарная – если задан параметр, то через дверь могут проходить люди, при этом ОФП через нее не распространяется.

Процент открытия двери - влияет на ширину проема при распространении ОФП. Например, при значении 50% пропускная способность ОФП снижена на половину.

Сценарий - указывает для какого сценария будут применены данные свойства. Если поле не заполнено, то установленные свойства не будут применяться. Если указать несколько настроек для одного и того же сценария, к двери применяются настройки с большим порядковым номером.

Лестницы

Инструмент Лестница позволяет создавать в проекте лестницы различной сложности.

Для создания лестницы:

- 1. Активируйте инструмент Лестница.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.



 Повторно нажмите ЛКМ для завершения построения. При создании лестницы за ее длину принимается наиболее длинная сторона создаваемого контура, а в качестве направления выбирается сторона расположения указателя мыши.

GJ	E	00	er!	3	ė	Œ	+	+	55	<u>.</u>	ġ	2	尿	61	0		ß	C	đ	Q	Ð	Q	ليقفنا	↔
E																								
												Ń				7								
-																+								
																1								
Т												A												
															1									
-													1	1	/									



Лестничные пролеты

Инструмент Лестничный пролет позволяет создавать лестничные пролеты между этажами.

Для создания лестничного пролета:

- 1. Активируйте инструмент Лестничный пролет.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.







плиты.





Пандусы

Инструмент Пандус позволяет создавать пандусы в проекте.

Для создания пандуса:

- 1. Активируйте инструмент Пандус.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.







Плиты

4.

Инструменты для создания плит позволяют моделировать плиты, которые применяются в лестничных клетках, различных выступах и т.д.

Для создания плиты прямоугольной формы:

- 1. Активируйте инструмент Прямоугольная плита.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.

63	E	•	00		A.	ġ,		•	+	-+	55	de	-		X	0	衞	C2	0	Ð	Q	Ð	Q	ייייין	l⊷l
12																									
Ep							-							N)											
-																									
П,																									
*																									
							Ŀ							and and											
Т																									
▦																									
H																									
5																									
2																									
Повт	орно) нах	кмит	е ЛК	Мдл	я за	верь	⊔ени	ія по	остро	ени	я.													





Для построения плит произвольной формы:

- 1. Активируйте инструмент Сложная плита.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор и нажатием ЛКМ фиксируйте угловые точки объекта. Повторяйте процесс, чтобы придать необходимую форму.
- 4. Завершения построения нажмите ПКМ. При создании не учитывается последняя незафиксированная точка.





Горизонтальные проемы

Инструмент **Горизонтальный проем** позволяет создавать проемы, объединяющие соседние этажи и учитывать распространение ОФП между ними. Проемы используются для моделирования лестничных пролетов, атриумов и т.д.

Устанавливайте горизонтальные проемы на полу помещений, где требуется проход ОФП. Требуется, чтобы проем подходил по толщине к перекрытию между этажами. Если выполняется моделирование ОФП только на одном этаже, то установка проемов не обязательна.

Важно! Горизонтальный проем должен устанавливаться на полу помещения и соответствовать толщине плиты перекрытия у этажа. Проверить толщину перекрытия этажа можно через панель свойств, выбрав соответствующий этаж.

На рисунке ниже приведен пример проема, который создан на полу помещения второго этажа. Таким образом через него будут проходить ОФП с первого этажа на второй.



Для создания горизонтального проема:

- 1. Активируйте инструмент Горизонтальный проем.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.

3. Перемещайте курсор и нажатием ЛКМ фиксируйте угловые точки объекта. Повторяйте процесс, чтобы придать необходимую форму.




Произвольные объекты

Инструмент **Произвольный объект** позволяет моделировать различные объекты произвольной формы. К таким объектам относятся: столы, стулья шкафы и т.д.

Произвольный объект можно создавать как прямоугольной формы, так и в виде многоугольника. Для переключения необходимо выбрать соответствующий пункт в окне **Свойств**.



Для создания произвольного объекта:

- 1. Активируйте инструмент Произвольный объект.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор и нажатием ЛКМ фиксируйте угловые точки объекта. Повторяйте процесс, чтобы придать необходимую форму.





Вентиляция

В программе представлены два вида вентиляции: настенная и потолочная. Установка вентиляции влияет на развитие ОФП.

📳 Режим работы вентиляции задается через панель свойств.

Настенная вентиляция

Для установки настенной вентиляции:

- 1. Активируйте инструмент Вентиляция.
- 2. Щелкните ЛКМ по помещению, в котором планируете разместить вентиляцию. На ближайшей к курсору стороне комнаты будет создана вентиляция. При этом она пока еще не будет добавлена в топологию. Перемещайте указатель мыши, чтобы разместить вентиляция в требуемом месте.





Потолочная вентиляция

Для установки потолочной вентиляции

- 1. Активируйте инструмент Потолочная вентиляция.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.



4. Повторно нажмите ЛКМ для завершения построения.

 Tabense opennage
 X
 Papennage

 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □</



Инструменты сценария

Группа данных инструментов используется для создания объектов, используемых для моделирования различных сценариев эвакуации и ОФП. Инструменты становятся доступны при выборе сценария в Обозревателе проекта.



Когда в Обозревателе проекта выбран сценарий, то создаваемые этими инструментами объекты будут размещаться только в выбранном сценарии.

Область расчета ОФП

Область расчета ОФП - прямоугольный объект топологии, ограничивающий область на которой будет производится моделирование ОФП. Область расчета ОФП позволяет более гибко настроить точность моделирования ОФП, а также ускорить процесс моделирования для зданий со сложной геометрией (например здание в форме буквы П).

В процессе моделирование обозначаемая область разбивается на прямоугольную сетку, где в каждой ячейке происходят вычисления. Поэтому важным параметром области расчета ОФП является **шаг расчетной сетки**. Чем меньше шаг - тем точнее будет результат моделирования, но при этом будет производится больше вычислений, что повлечет за собой увеличение расходов памяти и продолжительности времени моделирования.

Создание области расчета ОФП

1. Активируйте инструмент Область расчета ОФП.

Главная страница 🗙 Редактор		
	🖿 💵 🛊 🕂 SS 🖹 🕴 🔹 🕅	9 🐷 💧 🧮 🕞 Ə 🖑 Q 🗨 Q 📼 🛏
		Область расчета ОФП

2. В Панели свойств установите значение параметра Максимальный шаг расчетной сетки, щелкнув по текущему значению параметра и выбрав необходимое из выпадающего списка.

Из-за необходимости выравнивания областей расчета ОФП и особенностей их построения, Максимальный шаг расчетной сетки задается единым для всех областей расчета ОФП в сценарии.

Свойства	~
▲ Misc	
IsOverlayRender	True
Параметры	
Максимальный шаг расчетной сетки	0,4 🗸
Шаг расчетной сетки	0,5
	0,4
	0,3
Максимальный шаг расчетной сетки	
Максимальный шаг расчетной сетки оп	ределяет
группу возможных шагов расчетной се	етки, котор

3. Установите значение параметра Шаг расчетной сетки, щелкнув по текущему значению параметра и выбрав необходимое из выпадающего списка.

С	войства		~
⊿	Misc		
	IsOverlayRender	True	
⊿	Параметры		
	Максимальный шаг расчетной сетки	0,4	
	Шаг расчетной сетки	0,4	<
		0.4	



В отличии от максимального шага расчетной сетки, вы можете использовать различные возможные значения шага расчетной сетки для разных областей расчета ОФП в сценарии. Учтите, что возможные значения шага расчетной сетки буду изменятся в зависимости от максимального шага расчетной сетки.

4. В **Редакторе топологии** установите первую точку области расчета ОФП, щелкнув по необходимой позиции в окне редактора. Позиция выбирается таким образом, чтобы она являлась угловой точкой предполагаемой выделяемой области.

5. Передвиньте курсор мыши так, чтобы синяя рамка покрывала предполагаемую область. Старайтесь, чтобы при построении области в неё попало как можно меньше пустого пространства.





Теперь в процессе моделирования ОФП, будет выполнятся моделирование части здания попавшей в область расчета ОФП.

Создание нескольких областей расчета ОФП

Для создания последующих областей расчета ОФП выполняйте действия из пункта Создание области расчета ОФП, за исключение пункта 2. Однако учтите при создании нескольких областей следующие рекомендации:

- Не пересекайте области расчета ОФП. Пересечение областей расчета не ведет к повышению точности расчетов, однако ведет к увеличению числа вычислений и как следствие к увеличению продолжительности времени моделирования.
- Не создавайте обособленных областей расчета ОФП. Для корректности моделирования все области ОФП должны быть связаны в одну область. Появление обособленных областей ведет к увеличению продолжительности времени моделирования.
- Старайтесь создавать как можно меньше соединений между областями. Соседние области расчета обязаны при моделировании обмениваться данными между собой, что ведет к дополнительным временным расходам. Множеству маленьких областей расчета предпочтите несколько более крупных областей, пускай даже в них будет несколько больше пустого пространства.
- Для ускорения процесса моделирования, рекомендуется устанавливать маленькие шаги расчетной сетки там, где требуется повышенная точность моделирования. В местах, где точность моделирования имеет меньший приоритет, устанавливайте больший шаг расчетной сетки.

Настройка шага сетки

Вы можете сменить шаг расчетной сетки у уже построенных областей расчета ОФП. Для этого:





2. Выберете необходимую область расчета ОФП, щелкнув мышью по ней.



3. В Панели свойств установите значение параметра Шаг расчетной сетки, щелкнув по текущему значению параметра и выбрав необходимое из выпадающего списка.



Шаг расчетной сетки в метрах, который

используется	при	моделировании	ΟΦΠ.	Чем

Для быстрого ориентирования по шагам расчетных сеток, построенных областей расчета ОФП, вы можете на Панели дополнительных инструментов активировать инструмент Показать или скрыть сетку областей ОФП.

Gl	E B			ċ
- P				
*				
4				
*				

Тогда области расчета ОФП отобразят расчетную сетку, по которой будет производится моделирование ОФП.



Люди

Для расстановки людей в сценарии:

- 1. Активируйте инструмент Человек.
- 2. Нажимайте ЛКМ в местах, где требуется разместить человека.



Для размещения группы людей в сценарии:

1. Активируйте инструмент **Группа людей**. В панели свойств настройте параметры его работы. Задайте тип выделяемой инструментом области.



выполняется выделение области.

- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки выделения области.
- Для прямоугольной области перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ. Для многоугольной области перемещайте курсор и нажатием ЛКМ фиксируйте угловые точки объекта. Повторяйте процесс, чтобы придать необходимую форму.
- 4. Для прямоугольной области повторно щелкните ЛКМ, чтобы завершить выделение и добавить в заданную область новых людей. Для многоугольной области щелкните ПКМ, чтобы завершить выделение и добавить в заданную область новых людей.

Отметим, что разместить требуемое количество человек не всегда возможно. В нижней части программы отображается сколько людей создается инструментом.



При размещении людей, программа учитывает их пересечение с другими людьми и объектами, чтобы задать правильный нижний уровень и предотвратить их размещение друг на друге.

По умолчанию для человека задается время начала эвакуации согласно настроенной характеристики объекта в свойствах выбранного сценария.

ценарий 1	Общие Топология Моделирование эва	куации Моделирование ОФ	П					
ценарий 2	Название							
Сценарий 3	Сценарий 1	Сценарий 1						
	Пожарная характеристика объекта	Пожарная характеристика объекта						
	Класс функциональной пожарной опасности	Нет информации	~					
	Установки автоматического пожаротушения	Отсутствует	~					
	Системы пожарной сигнализации	Отсутствует	~					
	Системы оповещения и управления эвакуацией	Отсутствует	~					
	Системы противодымной защиты	Отсутствует	~					
	Класс пожарной опасности здания Не соответствует							
	Пожарная охрана на территории	Не соответствует, Кфлс = 0	2					
	Пути эвакуации	Не соответствует, Кэв = 0	Ý					
	Время нахождения людей в здании	8 часы						
	Описание 🕐							
	Gamerica							

Проверить текущее задаваемое для новых людей время начала эвакуации можно на вкладке Моделирование эвакуации:

Свойства сценариев

Сценарий 1	Общие	Топология	Моделирование эвакуации	Моделирование ОФП
Сценарий 2	Настройки	моделировани	я эвакуации	
Сценарий 3	Определен В соот Задае Время нача С Задать вре О	ие времени нач гветствии с мето тся вручную ала эвакуации екунды мя начала эваку Изменить	ала эвакуации () одикой о) ации, секунды	
				ОК Отмена

Возможно устанавливать индивидуальное значение для каждого человека или группы людей через панель свойств.



Важно! Если позднее изменяются параметры, которые влияют на время начала эвакуации людей из здания, например, класс пожарной опасности, то потребуется обновить соответствующее значение для ранее созданных людей. Для быстрой установки нового времени эвакуации для всех людей в сценарии используйте вкладку Модел ирование эвакуации в окне Свойства сценариев.

Если люди расположены в комнате, в которой предполагается установить очаг пожара, то для них необходимо задать время начала эвакуации в соответствии с методикой.

$$t_{x_0} = 5 + 0.01 \cdot F$$

где F - площадь помещения, м².

Когда расстановка людей на этаже будет завершена, переключитесь на другие этажи и выполните расстановку на них.

Зоны эвакуации

Зона эвакуации – представляет собой место, куда люди будут бежать для спасения и должна располагаться на выходе из здания и связана со стороной двери. При этом дверь не должна быть привязана к другим объектам с этой стороны. Одновременно зона эвакуации может быть привязана только к одной двери. Как только люди добегут до зон эвакуации – они покинут здание и будут спасены. Поиском кратчайшего пути до зон эвакуации займется сама программа.



Для создания зоны эвакуации в сценарии:

- 1. Активируйте инструмент Зона эвакуации.
- 2. Начните отрисовку так, чтобы одна из сторон зоны заходила на сторону двери. Это делается для создания автоматической привязки между этими объектами.



H H 🛛 H 🖉 K J = 🖉 + + X II 🛉 🛥 🕅 🐷 🜢 🗒 💽 Ə 🖲 Q Q Q 📼 🛏



Если после добавления зоны, ее контур остается красным, это означает, что привязка не была выполнена. Для запуска моделирования эвакуации зона обязательно должна быть привязана к выходу. При необходимости выполните ручную привязку, перетянув сторону зоны на дверь.







Разместите необходимое количество зон в сценарии.

Подробнее о правильной расстановке людей и зон эвакуации вы можете узнать в пособии к методике расчета пожарных рисков.

Регистраторы

Регистратор представляет собой объект, который выполняет считывание данных по эвакуации и ОФП вокруг себя. Чтобы узнать, в каком радиусе выполняется сбор данных выберите соответствующий регистратор, и он отобразит зону покрытия.



Рекомендация. Размещайте регистраторы на разных этажах в помещениях возле выходов (двери, которые связаны с зоной эвакуации) и по пути следования людей, чтобы получить полную информацию после моделирования.

🚯 Важно! Не размещайте регистраторы слишком близко к стене комнаты, иначе они не смогут считать данные.

Для размещения регистратора в сценарии:

1. Активируйте инструмент Регистратор.





Очаг пожара

1

Очаг пожара используется для задания места возгорания в помещении здания. В сценарии может быть размещен только один очаг пожара. Ознакомьтесь с методикой расчета пожарного риска, чтобы правильно выбрать место размещения очага пожара для рассматриваемого сценария.

Для создания очага пожара в сценарии:

- 1. Активируйте инструмент Очаг пожара.
- 2. Нажмите ЛКМ в редакторе для установки начальной точки построения.
- 3. Перемещайте курсор мыши, чтобы задать форму объекта. Для отмены построения нажмите ПКМ.











🟭 Этаж 1 🛛 🖛 0

5. Выберите созданный очаг и задайте для него пожарную нагрузку в панели свойств.



Важно! Учтите, что размер очага пожара должен быть больше текущего шага расчетной сетки. Если перед запуском моделирования ОФП появляется предупреждение о несоответствии этих параметров, то увеличьте размер очага или уменьшите шаг сетки в окне Свойства сценариев.

Свойства сценариев	×
Сценарий 1	Общие Топология Моделирование эвакуации Моделирование ОФП
Своиства сценариев Сценарий 1 Сценарий 3	Сбщие Топология Моделирование звакуации Моделирование ОФП Параметры расчета Время расчета во секунды Автоматическое пожаротушение (АПТ) в помещении очага пожаро выкл. Расчетная сетка Шаг расчетной сетки с с с с с с с с с с с с с с с с с с с
	Объект моделирования Моделировать: О Здание полностью (Может занять много времени) О Этаж с очагом пожара

ок	Отмена

В программе представлены различные пожарные нагрузки. Более подробно можно ознакомиться с ними в справочнике пожарных нагрузок в меню **Справочники > Материалы**, в котором представлена подробная информация по каждому элементу. Не изменяйте параметры самостоятельно, так как это может привести к их поломке.

Работа с подложкой

Подложка или план этажа используется в программе для выполнения моделирования здания. Подложки загружаются на каждый этаж отдельно, затем выполняется их масштабирование и сопоставление для верного переноса модели здания в программу. После этого по подложке выполняется создание различных объектов. В следующих разделах рассказывается, как правильно работать с подложками на этажах. Загрузка подложки

Чтобы загрузить подложку на этаж выполните:

1. В Обозревателе проекта выберите этаж, на который требуется загрузить подложку.



2. Нажмите Загрузить подложку на панели дополнительных инструментов редакторе.



3. Выберите файл с подложкой и нажмите Открыть.



Theating	
S Property	
4 Decembrate	
3 Mars	
SE Potem	
I Videos	
🖕 Lavai min (C)	
👝 Local dial (Cr)	
- Local das (B1	
and Local data (P.).	
👝 Level Dob (D.)	
af Retroyt	
File nume: Insultantiate	-
	Cave Cave

4. На этаж будет загружена подложка.



При необходимости выполните выравнивание подложки, если исходное изображение располагается под углом:

1. Выберите инструмент Курсор и выделите подложку ЛКМ.

Фойл Моделирование Отчеты Справочники С	ернис Помощь Новий проект	-
Ufocepeesanteine reporterine 🗸 🗸 🖓	Товняя сурница — Х. Редасор	💭 Uar rozzapaca
te ∧ O B A P P t Tananny v v t hosa sport v t Januel) E Sme3) E Sme3) E Sme3) E Sme3) E Sme3		
Coolettes ✓		
Кунество Кинество стображения от 0 до 100, где 100 - это канество изпечалени загружениото изобр.,	7eansus (usepuk	
Criecos ouarfice		

2. Активируйте инструмент Вращение.

3. Зажмите ЛКМ и перемещайте курсор мыши для вращения подложки.

Обхореватель проекта 🗸 🗸	Тлавная страннца 🕺 Редактор	
12 A A B B A 11 Tanacanas V V V 2 Instantion V V V 3 D Status 3 D Status 3 D Status 3 D Status 3 D Status 3 D Status		
Colores V Reserve Noncol Systems - 0.02 V Mice. V Bearing - 0.02 V Marce - 100 Noncol Systems - 0.02 Marce - 100 Substrates/Noncol Systems - 0.02		
Кичество Кичество пображение от 0 до 100. где 100 - это качество изменено загруженного кообр	2000000 Carepolit	

4. Включите отображение сетки на панели дополнительных инструментов в редакторе топологии, чтобы упростить процесс выравнивания.



5. После завершения процесса выравнивания выключите отображение сетки и Вращение.

Следующим шагом необходимо задать для подложки правильный масштаб, чтобы создаваемые объекты на этаже соответствовали реальным.

Масштабирование подложек

Если выполнить загрузку плана этажа и сразу начать отрисовку топологии, то созданные объекты топологии будут иметь неправильные размеры. Используйте инструмент **Масштаб подложки** для установки масштаба подложки, соответствующего реальному этажу:

1. Активируйте инструмент Масштаб подложки.





2. Найдите на подложке объект, размеры которого известны. Например, это может быть стена помещения.



3. Щелкните левой кнопкой мыши в начале объекта и протяните отрезок до его конца. Если требуется отменить измерение нажмите ПКМ.



- Зафиксируйте сделанное измерение повторным щелчком ЛКМ.
 Появится окно для ввода длины заданного участка. Введите значение, соответствующее реальному размеру, и нажмите кнопку Установить для установки нового масштаба. 1 60 ...

	1,52 M
Масштаб подложки 🗙	1
Масштаб, метры 10.5	
Установить	
	Масштаб подложки × Масштаб, метры 10.5 Установить

 Проверьте правильность установки масштаба. Для этого нарисуйте отрезок вдоль того же объекта и убедитесь, что их длины совпадают. Допустимо, если между ними будет незначительное отличие. Если масштаб установлен неверно, повторите шаги заново.

Теперь масштаб этажа задан верно, и на нем можно выполнять моделирование. Сопоставление подложек

Если выполняется моделирование здания с несколькими этажами, то необходимо чтобы подложки каждого этажа размещались друг над другом и имели одинаковый масштаб. Если этого не выполнить, то в итоге модель здания будет неправильной. Чтобы избежать этого требуется выполнить сопоставление подложек на этажах:

- 1. Выполните масштабирование подложки на первом этаже, согласно описанной ранее процедуре.
- Переключитесь на второй этаж или создайте его. Выполните загрузку подложки на второй этаж без масштабирования.
- 3. Переключитесь на первый этаж и активируйте инструмент Сопоставление подложек на панели дополнительных инструментов в редакторе. Задача инструмента состоит в том, чтобы на разных этажах установить точки выравнивания, а затем выполнить сопоставление подложек с помощью полученных отрезков. Процесс сопоставления заключается в установке одинакового масштаба и положения подложек. Отметим, что данный инструмент доступен только, если на этаже есть подложка.



 Первым шагом нужно установить точки выравнивания на первом этаже, поэтому в окне инструмента выберите пункт Установка точек выравнивания и нажмите OK.





- 5. Проведите отрезок в том месте, над которым должен располагаться какой-то объект на втором этаже с таким же масштабом и положением. Обычно выбирается стена помещения, над которой располагается аналогичная стена помещения со второго этажа. Желательно не выбирать слишком короткий отрезок. Для отмены измерения нажмите ПКМ.
- 6. Зафиксируйте сделанное измерение повторным щелчком ЛКМ.
- 7. После того, как отрезок будет создан, появится окно инструмента сопоставления подложек. Убедитесь, что в окне выбран пункт Установка точек выравнивания и закройте окно инструмента, нажав ОК. Если точки выравнивания были установлены неправильно, то их можно удалить, нажав кнопку Очистить точки.

	Сопоставление подложек 🗙	
	• Установка точек выравнивания	
	Установлено точек: 1 Очистить точки	L
_	Сопоставить текущую подложку по:	F
	Параметры	
	🔘 Этаж выше	
	🔘 Этаж ниже	
	Сопоставить с текущей подложкой:	
	Параметры	
	🔘 Все этажи выше	
	🔘 Все этажи ниже	
	ОК Отмена	
	OK Officia	

- 8. Переключитесь на второй этаж. Если не выбирался другой инструмент, то сопоставление подложек продолжает быть активным и можно устанавливать точки выравнивания. Если подложка сместилась в редакторе, и ее не видно, то используйте инструмент Показать все, чтобы отобразить подложку.
- 9. На втором этаже необходимо провести такой отрезок, который после сопоставления должен совпадать с масштабом и положением отрезка на другом этаже. Создайте отрезок на месте стены, которая после сопоставления должна иметь длину и располагаться, как стена с этажа ниже, вдоль которой мы ранее установили точки выравнивания. Вы можете переключаться между этажами, чтобы просматривать установленные точки.



10. После установки точек выравнивания на втором этаже автоматически появится окно инструмента сопоставления. Выберите пункт Сопоставить текущую подложку по. Это означает, что подложка на текущем этаже будет сопоставляться по выбранному этажу. Так как точки выравнивания установлены только на этаже ниже, то доступен только один пункт. Нажмите ОК, чтобы начать сопоставление.



 Процесс сопоставления завершен и при переключении между этажами можно заметить, что требуемые стены располагаются на подложках друг над другом. Проверить это можно включив отображение здания и 3D вид. Или отрисуйте объекты на этажах, которые должны быть расположены друг над другом и посмотрите их в 3D.



Если сопоставление выполнено неправильно, то повторите процесс заново. Аналогичным способом можно повторять сопоставление других новых этажей.

Рассмотрим режим работы инструмента, который позволяет одновременно сопоставить сразу несколько этажей с подложками.

Например, есть один этаж с отмасштабированной подложкой, и два этажа с загруженными, но неотмасштабированными подложками.

- 1. Выполните установку точек выравнивания на первом и втором этажах, как описывалось ранее.
- 2. После установки точек выравнивания на втором этаже, в окне инструмента сопоставления оставьте режим Устано вка точек выравнивания и закройте окно инструмента, нажав **ОК**.
- 3. Переключитесь на третий этаж и проведите на нем отрезок сопоставления в месте, которое после сопоставления подложек должно располагаться над первым этажом. После создания отрезка откроется окно инструмента сопоставления. Оставьте пункт **Установка точек выравнивания** и закройте окно инструмента. Если подложка сместилась в редакторе, и ее не видно, то используйте инструмент **Показать все**, чтобы отобразить подложку.



- Переключитесь на первый этаж, на котором находится подложка с верным масштабом. Вызовите окно сопоставления подложек из панели дополнительных инструментов редактора и выберите пункт
- 5. Данный параметр означает, что все подложки на выбранных этажах будут сопоставлены с подложкой текущего этажа. Так как точки выравнивания установлены только на этажах выше, то доступен пункт Все этажи выше. Нажмите кнопку OK для сопоставления.



Данный механизм можно использовать для работы с любым количеством этажей.

Вайл Модалирование Отчты Справочники Сарано Поновы. Новый проязт	– 8 ×
12. 📁 🗗 🖳 🔶 🙎 🗍	(C) Чат подлержки
Оборужитика проеска 🗸 🕈 Газения страница 🛪 Редактор	



Дополнительные инструменты

ппп

Линейка - позволяет производить измерения в редакторе.



Линейный размер - позволяет отображать размер области.

7,106 M



Режим ОРТО - при активном режиме, программа автоматически выравнивает линии в редакторе при их приближении к вертикали или горизонтали.

 \square

Показать или скрыть направление эвакуации - отображает/скрывает стрелки направления эвакуации. Направление эвакуации может быть отображено только, если в сценарии было выполнено моделирование эвакуации.

.

Показать/скрыть пути движения людей- отображает в сценарии пути эвакуации людей. Пути эвакуации могут быть отображены только, если в сценарии было выполнено моделирование эвакуации.

Эвакуация

Панель "Моделирование эвакуации"

Панель **Моделирование эвакуации** отображает список сценариев в проекте и содержит функционал для запуска и настройки моделирования эвакуации в них.

Моделирование звакуации			~ 7 ×
Поиск			×
Сценарий	Моделирование	Статус	
Сценарий 1	Запустить П 1	Ф Не рассчитано	
Сценарий 2	Запустить	Ф Не рассчитано	

Откройте эту панель нажав кнопку Моделирование эвакуации на Панели инструментов.



Каждый сценарий на панели Моделирование эвакуации представлен отдельной строкой и элементами:

- Запустить запускает моделирование эвакуации в выбранном сценарии.
- Остановить моделирование прерывает процесс запущенного моделирования эвакуации выбранного сценария.
- Проверить на ошибки проверяет выбранный сценарий на наличие ошибок при построении топологии или создании сценария. Информация о найденных ошибках отображается в панели Список ошибок.
- Свойства сценария открывает окно Свойства сценариев, в котором выбран раздел моделирования эвакуации.
- Статус информация о статусе моделирования.

Панель "Моделирование ОФП"

Панель **Моделирование ОФП** отображает список доступных сценариев в проекте и содержит функционал для запуска и настройки моделирования ОФП в них.

Моделирование ОФП			∨ ₽ ×
Сценарий 🔻	Моделирование	Время расчета, с Шаг сетки, м	Статус
Сценарий 1	🕨 Запустить 📕 👁 🚼 🌣	10,00 × ^ 0,40 × ^	Готово
Сценарий 2	Запустить О С С С С С С С С С С С С С С С С С С	600,00 × ^ 0,50 × ^	Не рассчитано

Откройте эту панель нажав кнопку Моделирование ОФП на Панели инструментов.

Файл	Моде	елиров	ание	Отчеты	Спр	авочники	Сервис	Помощь
		۳	ř.		N	:	_	
Обоз	реват	ель пр	оекта	Моде	елиро	вание ОФІ	П Глав	зная страница
 		* -						

Или через меню Моделирование > ОФП.

Файл	Моделирование	Отчеты	Спра	авочник	а (Сервис	Помощь
	Эвакуация			Ē			
-	ΟΦΠ	U					
Обоз	реватель проекта			~	դ	Глав	ная страница

Каждый сценарий на панели Моделирование ОФП представлен отдельной строкой и элементами:

- Запустить запускает моделирование ОФП в выбранном сценарии.
- Остановить моделирование прерывает процесс моделирования ОФП выбранного сценария.
- Воспроизвести отображает результаты моделирования ОФП в окне SmokeView.
- Проверить на ошибки проверяет выбранный сценарий на наличие ошибок при построении топологии и создании сценария. Информация о найденных ошибках отображается в панели Список ошибок.
- Свойства сценария открывает окно Свойства сценариев, в котором выбран раздел моделирования ОФП.
 Время расчета задает продолжительность моделирования ОФП в сценарии.
- Шаг сетки задает шаг расчетной сетки используемой при моделировании ОФП.
- Статус предоставляет информация о статусе моделирования ОФП.

Генератор отчетов

Программа позволяет по результатам моделирования эвакуации и ОФП генерировать готовые отчеты.

🗏 Общие	Файл	
🔲 Объект 🏶 Параметры	Название	
	Orver 1	
	Формат	
	pocx -	
	Расположение	
	D1/Feberal/Tegging-skal/201 /Tacro-skal/Ot-serve	O6sop Repeiler
	Открыть отчет после формизрования	
	Сценарии в отчете	
	Сценарии	

Сценерий 1	
Сценарий 2	
Сценарий 3	
Титульный лист	
Исполнитель	
Город	
Дата создания	
00.00 2021 FB	

Откройте панель создания отчетов нажав кнопку **Генератор отчетов** на **Панели инструментов** или через меню **Отчеты > Генераторов отчетов**.

Файл	Моде	елиров	ание	Отчеты	Сг	равочники	Сервис	Помощь
		۳	凤	¢.	N	Ē		
Обоз	реват	ель пр	оекта			Генератор	отчетов	ная странис

Создание отчета

Чтобы сформировать отчет выполните:

- 1. Откройте панель Генератор отчетов.
- 2. При необходимости в разделе **Файл** измените название файла отчета, формат и расположение файла. Выберите параметр **Открыть отчет после формирования**, чтобы просмотреть отчет сразу в программе после создания.

:= Общие	Файл		
06ъект	Название		
eta	Отчет 1		
295 Параметры	Формат		
	DOCX ~		
	Расположение		
	(D:\Paбota\Поддержка\ДП Ласточка\Отчеты	Обзор	Перейти
	Открыть отчет после формирования		

3. Выберите сценарии, которые требуется включить в отчет. В выбранных сценариях должно быть выполнено моделирование эвакуации и ОФП.

⊞ Общие	Сценарии в отчете
C Object	Сценарии
E COBERT	Сценарий 1
83 Параметры	Сценарий 2
	Сценарий 3

- 4. Заполните информацию для титульного листа в разделе Общие и описание объекта в разделе Объект.
- 5. Нажмите кнопку Сформировать.

▶ Сформировать	
⊞ Общие	Файл
06ъект	Название
	Orver 1
285 Параметры	Формат
	DOCX V

D)Работа\Поалеожка\ЛП Ласточка\Отчеты	Ofton F
---------------------------------------	---------

6. Дождитесь окончания формирования отчета. Во время формирования **строка состояния** изменит свой цвет для индикации процесса.

Просмотр отчета

Просмотр отчета в программе

В программе имеется возможность просмотра отчета без использования Word или других офисных программ. Для этого выберите пункт **Открыть отчет после формирования** перед формированием отчета. При выборе данной настройки отчет будет открыт в программе после формирования.

🗮 Общие	Файл
🛄 Объект	Название
	Отчет 1
сез параметры	Формат
	DOCX Y
	Расположение
	D:\Работа\Поддержка\ДП Ласточка\Отчеты Обзор Перейти
	🕑 Открыть отчет после формирования

Просмотр файлов отчета

Для просмотра всех файлов отчета после формирования нажмите кнопку Перейти.

🗮 Общие	Файл
Объект Параметры	Название Отчет 1
	Формат DOCX V
	Расположение
	D:\Работа\Поддержка\ДП Ласточка\Отчеты Обзор Перейти
	Открыть отчет после формирования

Просмотр результатов

После завершения моделирования ОФП пользователь может запустить и просмотреть результаты **Оценки риска**. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

1.	В	Строке	меню	выбрать:	Отчеты	>	Оценка	риска
----	---	--------	------	----------	--------	---	--------	-------

Файл	Моделирование	Отчеты	Справочн	ики	Сервис	Помощь	Нов	ый проект
	Генератор	отчетов						
-	Оценка ри	ска	•					
Обоз	реватель проекта	2	~	џ	Глав	ная страница	×	Редактор



Важно! Если для сценария не проводился расчет ОФП, то программа выдаст ошибка о ненайденном файле конфигурации ОФП.

После расчета получаем результаты Оценки риска для выбранного сценария.

Главная страница 🗶 Редакто	р Оценка риска 🗙 Оценка риска 🗙					
▶ Запуск						
Сценарии						
Сценарий 1						
Сценария 2						
Сценарий 3						
Carter Contractor Contractor						
Результаты расчета						
Риск Свойства сценария	Горючая нагрузка Блокирование путей	Эвакуация в точках Блокирование выходоя	Время движения Время выхода			
Частота пожара, Qn	Y Вероятность звакуации, Рэ	* Вероятность присутствия, Рпр	Противопожарная защита, Кла	 Пожарный риск, Qв 	т Вывод	٣
> 0,04	0,999	0,333	0	1,333 - 10"	ПРЕВЫШАЕТ	
Вероятность звакуации людей:						
P ₂ = 0,999						
Вероятность присутствия людей	й в здании:					
Рпр = tфункц / 24 = 8 / 24 = 0.3	33					
Системы противопожарной заи	циты:					
К _{пз} = 1 - (1 - К _{обн} - К _{соуз}) - (1 -	$K_{06H} \cdot K_{043} = 1 \cdot (1 \cdot 0 \cdot 0) \cdot (1 \cdot 0 \cdot 0) = 0$					
Величина пожарного риска:						
$Q_{B} = Q_{H} \cdot (1 \cdot K_{BH}) \cdot P_{HB} \cdot (1 \cdot P_{2})$	$\mathbf{s}) \cdot (1 - \mathbf{K}_{12}) = 0 \cdot 0 + (1 - 0) + 0 \cdot 333 + (1 - 0)999 + (1 - 0)999$	= 1,333 - 10**				
Величина пожарного риска Qa	ПРЕВЫШАЕТ предельно допустимое значение 1 - 1	0.**				

Список проверок ПО

Данный раздел представляет перечень проверок, которые осуществляются при расчете риска.

- 1. Проверка готовности здания к моделированию ОФП.
- Необходимость размещения горизонтальных проемов между этажами для прохождения ОФП.
- 2. Проверка проходов, через которые осуществляется эвакуация людей.

- Допустимая ширина и высота проходов по методике.
- 3. Проверка, что из помещений есть пути в зоны эвакуации.
- 4. Проверка зон эвакуации.
 - Зона эвакуации привязана к двери.
 - Размещение регистраторов рядом с выходами для считывания результатов эвакуации людей.
- 5. Проверка очагов пожара.
 - В сценарии размещен один очаг пожара.
 - Для очага пожара не задана пожарная нагрузка.
 - Стороны очага пожара должны быть больше шага расчетной сетки минимум в два раза.
 - Очаг пожара должен быть размещен в одном помещении.
 - В соответствии с методикой, рекомендация о размещении очага пожара на этаже, на котором есть зоны эвакуации.
- 6. Проверка горизонтальных объектов топологии.
 - Отсутствие привязки сторон у объекта.
 - Превышение допустимой толщины.
- 7. Проверка установки очага пожара в случае расчета времени начала эвакуации по методике.
- 8. Проверка отсутствия путей эвакуации для переданных людей.
 - Не удается построить путь эвакуации из комнаты.
 - Не удается построить путь эвакуации для человека.
- 9. Проверка областей расчета ОФП.
 - Очаг пожара должен полностью располагаться в области расчета ОФП.
 - Регистратор расположен вне области расчета ОФП и не фиксирует данные моделирования.
 - Модель области расчета опасных факторов пожара не содержит комнат для моделирования.
 - Области расчета ОФП на этаже не содержат регистраторы для считывания данных.
 - Области расчета не должны пересекаться.
 - Все области расчета ОФП должны быть соединены по границам и образовывать одну область расчета.
- 10. Проверка расчетной сетки ОФП.
- Величина шага расчетной сетки.
- 11. Проверка людей.
 - В сценарии отсутствуют люди.
 - Человек на этаже расположен за пределами помещения.
 - В сценарии размещены немобильные люди.
 - На этаже без эвакуационных выходов размещены маломобильные люди.
- 12. Проверка профессий.

 - Для профессии отсутствует запись в Справочнике профессий.
 Для комнаты на этаже отсутствует запись в Справочнике профессий.
 - Для человека на этаже не задана профессия.
 - Для человека на этаже задана профессия, которая отсутствует в Справочнике профессий.
 - В комнате установлен человек с профессией, для которой не задано время присутствия в Справочнике профессий.
- 13. Проверка регистраторов.
 - Отсутствуют регистраторы на этаже с очагом пожара.
 - Регистратор на этаже должен располагаться в помещении.
 - В комнате на этаже требуется установить регистратор для сбора данных моделирования.
- 14. Проверка комнат.
 - Стены помещений пересекаются.
- 15. Проверка данных изменения параметров проекта после выполненного моделирования.
- 16. Проверка сторон вертикальных объектов топологии.
 - Отсутствует привязка сторон у объекта.

Руководство пользователя URBAN pro Категория

Руководство пользователя для программного комплекса URBAN pro, включающего модуль определения категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Функциональные характеристики URBAN pro Категория

Функциональные характеристики описывают возможности:

1. Модуль определения категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности для программного комплекса URBAN pro.

Далее - URBAN pro Категория.

URBAN pro Категория предназначен для определения категорий и классов зон помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ . Технический регламент о требованиях пожарной безопасности и СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Порядок работы с программой

1. Создать новый проект

- Для определения категории зданий и помещений: Создать здание Создать помещение в здании Создать участок в помещении Создать пожарную нагрузку на участке Добавить трубопроводы или области испарения Задать параметры созданных объектов
- Для определения категории наружной установки: Создать наружную установку Добавить трубопроводы или области испарения Задать параметры созданных объектов
- 4. Нажать кнопку Рассчитать на главной панели инструментов
- 5. Нажать кнопку Отчет
- 6. Сформировать отчет

При изменении параметров объектов, требуется выполнить расчет или формирование отчета заново.

При формировании отчета, расчет категории производится автоматически.

Новый проект

Для создания нового проекта Категория необходимо выполнить следующие шаги:

1. Перейти в меню Файл > Новый проект...

Файл	Сервис Помощь
Н	ювый проект
C	крыть проект
C	охранить
C	охранить как
3	акрыть проект
В	ыход из программы)Аботы

2. В окне Выбор проекта выбрать Определение категории.

	Поиск по прое	ктам	
al	Новый проек	T	×
	Выбс	р проекта	
		Расчет рисков	
		Расчет индивидуального пожарного риска на гражданских и производственных объектах	
		Определение категории	
	AB	Определение категорий помещений, зданий и нарокных установок по взрывопохарной и похарной	

Опро
		опа	сности		63			
ев								
1	V	C111	(Area)	10		317	140	1.1

3. В появившемся окне Новый проект задать название проекта и расположение.

Новый проект			×
Название проекта	Новый проект		
Расположение	C:\Users\Home\Documents\Urban проекты		Обзор
	Использовать расположение для новых проектов		
		Создать	Отмена

3. Нажать на кнопку Создать.

Создается пустой Проект категории.

лина Провет Справочники Сарвис Помощь	Памей проил	- 5 ×
R. 🍋 🗗 🕈 🔒 👘		D Har neugepower
Обозревятель проекта 🤟 🤻	Глевнел страница 🛪 Сеойстев	
 Hoswi Rocert Jassive 1 		۹

Проектирование

2.

Для создания объектов в проекте выполните:

1. Добавить Здание.

Обозреватель проекта	~	Ţ	Главна
Новый проект			Ħ
		3	дание
Добавить Помещение в здание.			
Обозреватель проекта	~	џ	Главная



Изменение свойств объектов

Для изменения свойств объекта выберете изменяемый объект в **Обозревателе проекта**, щелкнув по нему мышью. Свойства выбранного объекта отобразятся на вкладке **Свойства.**

Обларовалень провита	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Tanana manana X Cardina	1

· Banga NR4	H	C	A-Z		4
У Главное здание	53	~	Общие		
> Apixis	-		Hassanve	Жадкан нагрузка 1	
✓ Сборочный цех	.205.		Ortocanot		
 Selpyto-mas unotypea Wasana watorogra 1 	至		Annaper		
the same in the second	- 10		Пожарная нагрузка	Auetow	
	226		Скогается в качестве топлива	0	
	6		Азарийный объем	3	
			Ofsen	50	
	-		Температура жидкости разна ком		
	30		Температура жидкости	01	
	L1		Сграничить площадь разлива		
	1.1		Варывоопасная сиесь	Нормальный рекона работы	
	11		TpyGompowog		
	3.0		Тип отключения	Her	
		-	Поступление жадкости в распыле	HHOM COCTORINAN	
			Поступление в распыленном состо		
			Масса распыленной жидкости	0.5	
			Продолжительность распыления	100	
		~	Давление насыщенного пара		
			Способ нахождения	Формула Антуана	
		~	Дополнительно		
			Суммировать давление взрыва	0	
			Образование азрезола	6	
		Уро	оень значимости		
		Ист Ура	юльзуется для определения допусти вень значимости выбирают, исходя	мого отклонения концентрации 8 (Таблица Д.1). из особенностей технологического процесса. Допускается причимат	ъ раеным 0,0

Для изменения свойств объекта, используйте поля ввода и выпадающие списки.

🛕 Не все свойства объекта доступны к редактированию. Некоторые свойства доступны только для чтения.

Измените значение свойства в поле ввода, щелкнув по нему и введя новое значение.

Обозреватель проекта 🗸 🤻	Главная страница Х Свойства	
✓ Jasog NM ✓ Fastore statute	(g) 🖨 #2	٩
) Annie	A Obuser	
 Cócoo-maxã uex 	🐟 Название Хидиал нагрупка 1	
 Загрузочная цистерна 	Onicanie	
Жидкая натрузка 1	💷 🛪 Ansapar	
	Пожарная нагрузка Ацатон	
	"," Скигается в качестве толькеа	
	👘 🗲 Asapolouit stress 50	
	06seu 50	
	Температура жидкости равна комнатной 🧭	
	Температура жидкости (6)	
	Ограничить площадь разлива	
	Варыевопасная снесь Нормальный рекли работы	÷

Для свойств с предопределенными значениями, выберете необходимое из выпадающего списка.

✓ 3aeog №4		E AZ		Q.
 Главное здание Асхия 		A Obspec		
Cocoursed use		Haseaware	Nagaan sarpyana 1	
Загрузонная цистерна		Onstawe		
Жидкая нагрузка 1		A Annapar		
		Пожарная нагрузка	Aurton	
	14.2			

1.		Expression a cavecree torulues	U	
9		Аварийный объем	3	
		Otivev	50	
		Температура жидкости равна комнатной	2	
28		Температура жидкости	61	
4		Ограничить площади разлива	0	
u !		Варывооласная смесь	Нормальный рекони работы	v
<u>T7</u> 9/15	~	Трубочровод		
	>	Tett onknovenus	Her	~
	-	Поступление надеости в распылянном с	_N Her	
		Поступление в распыленном состоянии	Bayweyee	
		Давление насыщенного пара	Автоматическа	
		Способ накождения	Автоматически (пастортные данные или с резервированием)	

При вводе некорректных данных, поле ввода будет выделено красной рамкой. Наведите курсор на выделяемое поле, чтобы увидеть поясняющее сообщение.

Обозреватель проекта 🔗 🧍	Главная страница 🗙 Свойства	
 Завод №4 Главное здание Ассие 	11 E AZ 22 ^ Obune	Q
 Сборочный цех 	Название Сборонный цех	
 Затрузочная цистерна 	Onveanve	
Жидкая нагрузка 1	Опредляение категории	
	Категория помещения Не определено	
	🐈 🛪 Размеры	
	Фр Длина (w) (4)	
	Elepses (st)	
	Высота (м) Значение должно быть больше 0. Текущее значение: -14.	
	200 Плоцада (w ²) 800	_

Определение категории

Для определения категории зданий и помещений в проекте:

- 1. Проект должен быть полностью отстроен по правилам описанным в разделе Проектирование.
- 2. Нажать Рассчитать категорию на панели инструментов.

Файл Проект Спр	равочники Сервио	: Помощь	Новый п
R. 🖿 🗎	Рассчитать	📈 Отчет	Ê
Рассчитать катего	рию	~ д	Главная стг

Для просмотра результата расчета категории:

1. В Обозревателе проекта выбрать Здание.



2. На вкладке **Свойств** в группе **Определение категории > Категория здания** будет присвоена соответствующая категория зданию.

Оощие	
Название	Здание 1
Описание	
Определение категории	
10 C	-
Категория здания	D
Категория здания Размеры	D

0	боз	реват	ель проекта	~	q
~	Ho	вый г	проект		
	×	Здан	ие 1		
		~	Томещение 1		
			Участок 1		
			Жидкая нагрузка 1		

4. На вкладке **Свойств** в группе **Определение категории > Категория помещения** будет присвоена соответствующая категория помещению.

E	A-Z					
^	Общие					
	Название	Помещение 1				
	Описание					
^	 Определение категории 					
	Категория помещения	Б				
^	Размеры					
	Длина (м)	40				

Если при расчете категории произошла ошибка, то она отобразится на вкладке Список ошибок в нижней части окна программы:

Файл Проект Справочники Сервис Помощь	Новый проект		- 🗆 ×
🖪 📁 🖆 🕎 🛃 🛍			💬 Чат поддержки
Обозреватель проекта 🗸 🗸 Ф	Главная страница 🗙 Свойства		
 Новый проект Здание 1 	А-Z		٩
✓ Помещение 1 Участок 1	Название	Участок 1	
	Описание		
	Высота (м)	0	

	New Second Conterns	- Andrews	
	Площадь (м²)	30	
X			
alah			
and the second se			
$\tau_{e_{Z}^{-1}}$			
T _e ,†			
7.7			
Список с	зшибок		~ 7 X
O 1 Ou	шибки 📶 О Предупреждения	🕽 в Сообщения	3
т	Описание		Объект Т
> 0	"Участок 1" не содержит нагрузо	рж.	Участок 1
Tourses			

Создание отчета категории

Для создания отчета необходимо выполнить следующие шаги:

 Рассчитать категорию. Нажать Генератор отчетов на панели инструментов 	3.
Файл Проект Справочники Сервис Помощь	Новый проект
🗈 🖻 🖻 🖬	
Обозреботело проекта ~ Ф	Главная страница 🗙 Свойсте
✓ Новый проект	A-Z
∨ Здание 1	0.05
Помещение 1	Сощие
Участок 1	Название
 Откроется вкладка Генератор отчетов. Нажать кнопку Сформировать. 	
Главная страница 🗙 Свойства Генератор отчетов 🗙	
▶ Сформировать	
Файл	
Чарл	
Формат	
DOCX V	

Обзор...

Перейти

Открыть отчет после формирования

C:\Users\Home\Documents\Urban проекты\Новый проект\Отчеты

Расположение

сполнитель			
ород			
1.11			
ата создания			

При необходимости можно изменить такие параметры как **Название**, **Формат** (Выбрать из представленных), **Расположени** е (Указать необходимый путь к файлу). Также можно для титульного листа указать **Исполнителя**, **Город** и **Дату создания**.

Наружные установки

Виды наружных установок

Доступны следующие наружные установки:

• Газовая установка



• Установка с сжиженным углеводородным газом



• Жидкостная установка



• Пылевая установка



4

• Установка с твердыми горючими материалами





Создание наружных установок

Для добавления наружной установки выполните следующие шаги:

1. Выбрать наружную установку на панели инструментов.

3333	2222
4	
•	•
-	
4	3
10.0	111

2. Если установка содержит пожарную нагрузку, то задать пожарную нагрузку из справочника и подтвердить выбор.

Загрузить справочник Сохранить Обновить версию			
Подтип Нет 🗸			
Q, Поиск по нагрузкам	Название	Аминак	
1,2-Трифторэтилен, этинилтрифторид	Описание	NH3	
3-Бутадиен	Коэффициент β	0,75	
-Бутин	Максимальное давление взрыва (кПа)	588	
2-Диметилпропан, неопентан, 2-метилизобутан, тетрам	Мольная теплота испарения (Дж/моль)	0	
-Бутен, п-бутилен	Молярная масса (кг/кмоль)	17 18,59 15 0	
1,3,3-Трифторпропилен	Низшая теплота сгорания (МДж/кг)		
-Бутен, а-Бутилен	нкпр (%, объемных)		
	Плотность жидкой фазы (кг/м ³)		
инилиларид, хлорэтен, хлорэтилен, хлорвинил, этенили	Состоит из C, H, O, N, Cl, Br, I, F		
одород	Температура кипения скиженного rasa (*C)	0	
юдород, смесь с метаном (50%-50%)			
юдород, смесь с метаном и оксидом углерода (33%-33%			
одород, смесь с оксидом углерода (50%-50%)			

3. Наружная установка будет добавлена в проект.

Определение категории наружных установок

Для определения категории в проекте:

- 1. Создать наружную установку.
- Задать параметры наружной установки.
 Нажать Рассчитать категорию на панели инструментов.

Файл Проект Сп	равочники Сервис	Помощь	Новый п
R 🗖 🗎	Рассчитать	📈 Отчет	Ê 🗎
Рассчитать катего	орию	у д	Главная стг

Для просмотра результата расчета категории наружной установки:

1. В Обозревателе проекта выбрать наружную установку.

Обозреватель проекта	~	4
⊕ ⊖		
 Новый проект 1 		
АН Газовая установка 1		
АН СУГ установка 1		

2. На вкладке Свойства отображается категория и класс зоны.

🔚 A-Z						
∧ Общие	Общие					
Название		Газовая установка 1				
Описание						
 Определение катего 	рии					
Категория наружної	й установки	AH				
Класс зоны по ПУЭ		B-Ir				
Класс зоны по ФЗ №	º123	1 - класс				
 Материал 	 Материал 					
+ Пожарная наг	рузка	1-Бутин				
Сжигается в качеств	е топлива					